# №1 сабақ Қысқа мерзімді сабақ жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тарау:**9.4. Жасушалық биология | | | | **Мектеп:** | | |
| **Күні:** | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | |
| **Тақырыбы** | | | | **Жасушаның негізгі компоненттерінің қызметтері** | | |
| **Сынып: 9** | | **Оқушылардың саны:** | | **Сабақта жоқ оқушылардың саны:** | | |
| **Оқу**  **мақсаттары** | | 9.4.2.1 Өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсіндіру | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | **Барлығы:** Өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсінеді.  **Басым бөлігі**: Өсімдік және жануар жасушасының құрылысындағы айырмашылықты талдайды.  **Кейбірі:** Жасуша бөліктеріне талдау жасау арқылы тірі организмдегі ролін тұжырымдайды; | | | | |
| **Ойлау деңгейі** | | **Білу,түсіну** | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | Өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысын біледі;  Жасуша органойдтарының қызметін нақтылайды; | | | | |
| **Тілдікмақсаттар** | | **Оқытудың тілдік мақсаты:**  -жасуша органойдтарын білу үшін видеороликті пайдаланып, бір-біріне түсіндіре алады( айтылым және тыңдалым дағдылары)  - жұмысының нәтижесін кестеге түсіреді( оқылым және жазылым дағдылары)  **Пәнге қатысты лексика мен терминология**  Органойдтар,мембрана, эндоплазмалық тор, рибосома, митохондрия, пластид  **Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  1 Өсімдіктер мен жануар жасушаларының ұқсастығы мен ерекшеліктерін талқылаңдар ................ Неліктен?  2. Фотосинтез неліктен тек жасыл өсімдіктерде жүретінін айта аласыз ба? | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Топтық және салыстыру жұмыстары арқылы өзіне және айналадағы адамға құрмет көрсетуге баулу. | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия-органикалық заттар мен бейорганикалық заттар | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | Жасуша құрылысы 8 сынып. | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  4минут | | **І.Ұйымдастыру кезеңі.**  Сыныпта жағымды атмосфера орнату  **«Шеңбер бойымен»**жаттығуы әдісімен сұрау  1.Тірі ағзаның ең ұсақ бөлшегі  2. Жасуша қандай бөліктерден тұрады?  3. Органойдтардың құрылысы туралы не білеміз?  4.жасуша бөліктерін (органойдтарын) атап көрейікші?  **Бағалау: Мадақтау әдісі «Жарайсың!», «Тамаша!».**  **Топқа бөлу**. Сабаққа байланысты тірек сөздерді қорапшадан ашып оқушыларға алуға ұсынып, топқа қалай бөлінетінін сұраймын.  Тірек сөздің соңындағы санмен бөлінетінін табады.(сынып төрт топқа бөлінеді) | | | |  |
|  | 1 мин  3 мин |
| **Сабақтың ортасы**  32 минут | | **1**.**Видео көрсетілім «жасуша құрылысы» (3 мин)**  **Түрткі сұрақтар**: (3 мин)  1).Бейнетаспадан не байқадыныздар?  2).жасуша құрылысының ерекшелігі бар ма?  **2.Мұғалім сабақтың тақырыбын айта кетіп, оқу мақсатымен таныстыру**(1 мин)  **3.Оқулықпен жұмыс.Мәтінді оқы (3мин)**  **Топпен жұмыс:** «джигсо»әдісі  **1-Топ. «Цитоплазма»**  **2- Топ. «Митохондрия**  **3-топ. «Пластид»**  **4-топ. «Ядро"**  **Мәтінді оқып, топта талдап, ортада бір оқушы шығып қорғайды.**  **Бағалау: Оқушылар бірін бірі бағалайды. «Екі жұлдыз бір ұсыныс»**  «Микрафон» әдісі арқылы қорытындылайды.  **Жұптық жұмыс**.  Жасуша құрылымы мен олардың арасындағы сәйкестікті табыңдар.  Кесте жұпқа беріледі.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | рс | Жасуша бөлімдері |  | Жасуша қызметтері | | 1 |  |  |  | | 2 |  |  |  | | 3 |  |  |  | | 4 |  |  |  |   Бағалау: Өзін өзі бағалау  **Жеке жұмыс (минут)**  **Тапсырмалар:**  **1.Өсімдіктер мен жануар жасушасының бөліктерінің құрылымын анықтап (+- таңбасымен) белгілеңіз**  **ТИ кестесі**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Жасушбөліктері** | **Өсімдік** | **жануар** | | **Қабықша** |  |  | | **ядро** |  |  | | **цитоплазма** |  |  | | **пластид** |  |  | | **Митохондрия** |  |  | | **Пластид** |  |  |   **2. Венн диаграммасы арқылы өсімдік пен жануар жасуша қызметін салыстыру**  **3. Органойдтардың тірі ағзалар тіршілігіндегі ролі неде?(Тұжырымдамалық карта )**  **Бағалау. Дескриптор бойынша оқушыларға жазбаша кері байланыс беру**  **1. Өсімдіктер мен жануар жасушасының бөліктерінің құрылымын анықтайды;**  **2.Өсімдік пен жануар жасуша қызметін салыстырады;**  **3. Органойдтардың тірі ағзалар тіршілігіндегі ролін талдайды;** | | | | Презентация  Видео «жасуша»  «smk. edu.kz»  Қосымша ресурстар беріледі. (Сурет, схема)  кесте |
| **Сабақ соңы**  3 минут | | **Рефлексия.**. Сабақ соңында сабақ басында алынған термин сөзге жауап жазып табыс ағашына ілуі керек.  Жасыл түсті - мен бүгін бәрін жақсы орындадым.  Сары түсті – мен тапсырмаларды толық орындай алмадым.  Қызғылт түсті - мен тапсырманы орындау барысында көп қиналдым.  **2. Үй тапсырмасы:**§ 1 | | | | «Табыс ағашы » суреті |
| Саралау – Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз? | | | Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз? | | Денсаулықты және қауіпсіздікті техникасын сақтау | |
| **Сынып оқушыларының барлығына** .  ДЖИГСО әдісі арқылы өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметін түсінеді.  **Басым бөлігі**: Сәйкестендіру кестесі арқылы өсімдік және жануар жасушасының құрылысындағы айырмашылықты талдайды  **Кейбірі:** Тұжырымдамалық карта жасау арқылы органойдтардың тірі ағзалар тіршілігіндегі ролін талдайды. | | | Түрткі болатын сұрақтарға жауап бере алады, эксперименттер нәтижелерін талдау, өз бетімен фотосинтез үрдісі үшін қажетті жағдайларды зерттеу барысында тәжірибе мен ізденіс жұмыстарын үлестіре отырып қорытындылай алуы, мұғалімнің кері байланысы арқылы жасалады.  **Бағалау**: 1.Мадақтау әдісі «Жарайсың!», «Тамаша!».  **Оқушылар бірін бірі бағалайды. «Екі жұлдыз бір ұсыныс»**  Өзін өзі бағалау  **Дескриптор бойынша оқушыларға жазбаша кері байланыс беру** | |  | |
| Сабақ бойынша рефлексия  Сабақмақсаттарынемесеоқумақсаттарышынайы, қолжетімдіболдыма? Барлықоқушылароқумақсатынақолжеткіздіме? Егероқушылароқумақсатынажетпегенболса, неліктендепойлайсыз? Сабақтасаралаудұрысжүргізілдіме?  Сабақкезеңдеріндеуақыттытиімдіпайдаландыңыз ба? Сабақжоспарынанауытқуларболдыма  жəненеліктен? | | | Төменде қалдырылған орынды жүргізілген сабақ бойынша түсіндірмелер үшін қолданыңыз. Сол жақтағы бағанда берілген сабақ бойынша неғұрлым маңызды сұрақтарға жауап беріңіз. | | | |
|  | | | |
| Жалпы бағалау  Сабақты ең табысты екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты )?  1:  2:  Сабақтың қандай екі сәтін жақсарттым (білім беру мен оқуды қараңыз)?  1:  2:  Мен сабақта сынып және жекелеген адамдар туралы нені білдім, мен келесі сабақта нені әңгімелеймін | | | | | | |

№2 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | Жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу.Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне аудару(сантиметр,миллиметр,микрометр,нанометр)Модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу» | | |
| **Күні:** | | | **Мұғалімнің есімі:** | | |
| **Сынып: 9** | | | **Қатысқандар саны:** | **Қатыспағандар саны:** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | | | 9.4.2.2 микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | | **Барлық оқушылар:** микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептейді  **Оқушылардың басым бөлігі:** Жасушалардың актуальды және суреттің нақты өлшемін жасайды  **Кейбір оқушылар:** Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне анықтайды | | |
| **Ойлау деңгейі:** | | | Қолдану мен талдау | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | | * Микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғаюын анықтайды * Жасушалардың актуальды және нақты өлшемін бейнелейді * Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне есептейді | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Тілдік дағдылар:**  Ұлғайту, бейненің өзекті өлшемі және шын мәніндегі өлшемін анықтап,түсіндіре алады | | |
| **Терминология:**  Нысанды сызықтық ұлғайту – Linear object magnification  Нысан-микрометр – Object is a micrometer  Окуляр-микрометр - Eyepiece  Нысанның абсалюттік өлшемі – Absolute size of the object | | |
| **Диалог/жазылым үшін қолданылатын тіркестер:**  CИ жүйесінің өлшемдерін ауыстыра білу не үшін қажет? | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | Қарым-қатынас жасау қабілеті, өзгелердің мәдениетіне және көзқарастарына құрметпен қарау, жауапкершілік,өмір бойы оқуға дайын болу | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | | Математика «Өлшем бірліктер»  «Бөлшекті бөлу»  Физика «Өлшем бірліктерді айналдыру» | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | | Жасушаның мөлшерін біледі және қалыптасқан  Қандай өлшем бірлікпен өлшенетінін түсінеді. | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **3 мин**  **3 мин** | Өлшем бірліктер арқылы топқа бөлінеді  **«20 секунд»** әдісі бойынша сұрақ-жауап  Бағалау «Мадақтау» арқылы | | | | Презентация (слайд 1) |
| **Ортасы**  **Мәтінмен жұмыс**  **7 мин**  Жұптық жұмыс  5 мин  Топтық жұмыс  10 мин | **Жеке жұмыс**  **Мәтінмен жұмыс**  Барлығына бірдей мәтін беріледі,  **ТТБ -әдісі «Тану, Талдау, Бөлу»**  Тұжырымдаманы басқаруға ыңғайлы, неғұрлым кішірек бөліктерге бөліңіз.  **ҚБ «Өзін-өзі бағалау»**  **Жұптық жұмыс**  «Үш сұрақ» әдісі арқылы, жұптасып,шешеді  **ҚБ бірін-бірі бағалау**  **Топтық жұмыс**  **«Зерттеймін-анықтаймын»**  Зертханалық жұмыс «Микрофотографияны қолдану арқылы жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу» Модельдеу.  **Құрал жабдықтар**:сызғыш,қарындаш,органоидтардың микрофотографиясы  1.Микрофотографияда пияз жасушасы көрсетілген  2.Жасушаның орташа ұзындығы 1 мкм болатыны белгілі болса жасушаның ұлғаюын есептеңдер  3.8-Суретті қолдана отырып,сызғыш көмегімен хлоропластың ұзындығын өлшеңдер  4.Суреттегі хлоропласттың сызықтық ұлғаюын есептеңдер.Органоид қанша есе ұлғайған?  5.Есептеулер жасап жауаптарын бүтін санға дөңгелектеңдер.  C:\Users\Compaq\Downloads\onion_1.JPG  **Дескриптор**   * Микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғаюын анықтады * Жасушалардың актуальды және суреттің нақты өлшемін бейнеледі * Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне есептеді   **Жеке жұмыс:**  Kahoot  Бағалау «Өзін- өзі» | | | | Оқулық  **https://crondon.com.Fonion**  **//www.kahoot** |
| **Соңы**  **5 мин** | **Рефлексия. «Аяқталмаған сөйлемдер»**  **Бүгін мен............................... білдім.**  **........................................қызықты болды.**  **......................................қиын болды.**  **..........................................екенін түсінді.** | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау- Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз?**  **Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | Оқушыларға олардың білімдеріне сәйкес әртүрлі тапсырмалар беремін.  Жалпы тапсырмалар жеке жұмыс,жұптық және топтық жұмыс барысында сараланады.  Қосымша көмек көрсету үшін оқушыларға топтық жұмыста «Микрофотографияны қолдану арқылы жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу» зертханалық жұмыста түсінуі үшін тапсырмалар беріледі.  Қабілеті жоғары оқушыларға жұмыс жасау қарқынына қарай тапсырма біреу,алайда оны орындау үшін әртүрлі уақыт беріледі.Ерте аяқтаған оқушыларға қосымша тапсырмалар беріледі.  «Атаулар туралы үш сұрақ» әдісі арқылы жазбаша түрде жауап береді.  «Серпілген сауал» тақырыптың түсіну деңгейін арттыруға және талқылау дағдыларын дамытуға қол жеткізу. | | | |
| **Бағалау-Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | | Оқушылар сабақ барысында үйренгенін бағалау үшін түрлі әдіс тәсілдер беріледі:  «Бірін бірі бағалау»  «Екі жұлдыз бір ұсыныс» арқылы және  «Өзін өзі бағалау» | | | |
| **Сабақ бойынша рефлекция**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | |  | | | |
| **Қорытынды бағалау** | |  | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**       **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады( оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**       **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?** | | | | | |

№3 сабақ

Қысқа мерзімді жоспар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мектеп: | | | |
| Сабақ тақырыбы:Әр түрлерді сипаттауда бинарлық номенклатураны қолдану. Зертханалық жұмыс «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионын) анықтау» | | | |
| Күні: | Мұғалімнің есімі: | | |
| Сынып:9 | Қатысқандар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабаққа негізделген оқу мақсаттары | 9.1.1.1 Әртүрлі түрлерді сипаттауда бинарлы номенклатураны қолдану  9.1.1.2 Өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін ерекшелік белгілері бойынша танып білу (анықтағыш бойынша) | | |
| Сабақ мақсаттары: | **Барлық оқушылар:** Әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлы номенклатураны қолданады, өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін ерекшелік белгілері бойынша сипаттайды.  **Оқушылардың басым бөлігі:**Дихотомиялық кілттердің сатыларын біледі және олардың шартты белгілерін анықтайды.  **Кейбір оқушылар:**Өсімдіктердің, жануарлардың морфологиялық белгілерін дихотомиялық кесте бойынша қолданады. | | |
| Ойлау деңгейі: | Білу, түсіну, қолдану | | |
| Бағалау кри-терийлері: (жетістік кри-терийлері, та-быс крите-рийлері, күті-летін нәтиже) | 1 Әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлы номенклатураны қолданады.  2. Өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін ерекшелік белгілері бойынша түсінеді. Анықтағыш бойынша мысал келтіреді. | | |
| Тілдік мақсаттар: | Тілдік дағдылар:Сабақ барысында видероликті пайдаланып, пән мазмұнының ұғымдарын қолдануға қажетті айтылым, тыңдалымға сәйкес жұмыс тілі қалыптасады.  Жұмыс нәтижесі кестеге түсіреді (оқылым, жазылым) | | |
| **Терминология:** Бинарлы номенклатура*,*теза, антитеза, дихотомиялық кесте  **Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**   * Бинарлы номенклатура деген не? * Бинарлы номенклатураны ............ ұсынды   Теза сатының ..... нөмірімен белгіленеді, ал антитеза – ......., ......... немесе ...... деп белгіленеді. | | |
| Сөз тіркестері:Бинарлы номенклатураны қолданудың маңызы неде? | | |
| Құндылықтар-ды дарыту: | Топтық жұмыс арқылы ұйымшылдық, бір-бірін тыңдау құндылықтарын, жұптық жұмыс арқылы адамгершілікті, сыйластықты, жеке жұмыстар арқылы функционалды сауаттылықты дамыту. | | |
| Пәнаралық байланыстар: | Математикалық теңдеулерді сабақта қолдана алады және өсімдіктің морфологиялық өзгеріске ұшырауын география пәнімен байланыстырады. | | |
| Алдыңғы оқу Бастапқы білім | 7.4.2.2 7-сынып оқулығы бойынша дихотомиялық кесте және дихотомиялық кілттер тақырыбы | | |
| **Жоспар** | | | |
| Басталуы /бес мин/ | **Негізгі жаттығулар** | | **Ресурстар** |
| ***Сабақты ұйымдастыру***  «Пазлы әдісі » арқылы топқа бөлу. Құрастыру барысында 3 термин сөздер шығады.  IІІ топқа бөлінеді.  «Терминдермен болжау» әдісі  І топ Түр ІІ топ Туыс ІІІ топ Тұқымдас  - Осы термин сөздерден нені білуге болады?  -Жүйелеу  ***Қ.б: бас бармақ MSOfficePNG(8)***image01image01  ***Видео:***Карл Линней туралы деректі фильм | | Қағаз қиындылары  К.Линней еңбектері туралы бейнекөрсеті-лім |
| Ортасы /30 мин/  (3 мин)  (3 мин)    (3 мин)    (6 мин)    /5 мин/  /10 мин/ | **І тапсырма**  **І топ «Терезе әдісі»** Кім? Қайда? Қашан? Нені? Неге? Қалай?  **Мысалы:**К.Линней «Табиғат жүйелері»еңбегінде 1735 жылы бинарлық номенклатураны түр үғымын нақтылау үшін жүйелілік категорияға жіктеді.  **ІІ топ«Борт журналы»** Кестені толтырады   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Беріл ген тақы-рып бойын-ша бұрын-нан біле-тінім»** | **«Мәтінді оқып жаңадан білгенім»** | **«Болжам дар»** | **«Тың ақпарат»** | | Бинарлы номенкла тура-қосарлы атау | Біріншісі туысты білдіреді, бас әріппен жазылады, екіншісі түрдің аталуын кіші әріппен белгілейді.Түрдің атынан анықтаған адамның аты және жыл көрсетіледі  М:HomosapiensЛ. 1758 ж | Болашақта географиялық ... байланысты басқа да номенклатура пайда болуы мүмкін |  |   **ІІІ топ** «Суретті әңгімеле» әдісі  *2016-01-10-15-15-29-Ашық-сабақ-тасбақа-Google-Документы-Mozilla-Firefox*Картинки по запросу кесіртке*44e0258332b95dfa9730e03bcdac1589*  Суреттің атын тауып мекен ету ортасын тауып, жүйелейді.  **Дескриптор:**   1. Бинарлы номенклатура туралы біледі 2. Бинарлы номенклатураны қолдануда теза және антитезаны пайдалана алады 3. Жүйелеуде бинарлы номенклатураны қолдана біледі.   ***Жұппен жұмыс***  **ІІ тапсырма. Зертханалық жұмыс «Төлқұжат» әдісі**  1.Атауы:  2.Сабағының типі:  3.Гүл тәжінің түсі:  4. Жапырақ тақтасының құжаты:  5.Жеміс типі:  6.Түрі:  7.Туыс  8.Тұқымдас  9. Отряд  10.Класс  11.Бөлім  «Анықтауыштардың көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионын) анықтау »  **Тапсырма:** Әр топқа шаршыгүлділер тұқымдасының бір түрін беріп, гүлі, жемісі, сабағының ұзындығы, жапырағынығ жүйкеленуі және жүйелеу бойынша дихотомиялық кілтін жасайды.  І. 1.Теза: Гүлдері сары түсті  0 Антитеза: Гүлдері ақ түсті  І. 1.Теза:Жемісінің ішінде ұзына бойы созылған жарғақ пердесі жоқ бұршаққын  0 Антитеза: Жемісінің ішінде ұзына бойы созылған жарғақ пердесі бар бұршаққын  Орамжапырақтылар тұқымдасының өкілі: ақ шомыр  **Дескриптор:**  1.Морфологиялық ерекшелігін біледі  ***2.*** Теза және антитезаны қолдана алады  ***3.*** Анықтағыш көмегімен дихотомиялық кілтті қолдана алады  **Жеке жұмыс** «Денотатты граф »әдісі  1.Жоққа шығарады 2.Жаңа түрлерді сипаттайды  3.Негізгі ойды білдіреді 4.Топтарға, таксондарға бірігеді.  **Керекті сөздер:**1.Бинарлы номенклатура. 2.Теза 3.Антитеза. 4.Систематика  **Қ.Б: мадақтау арқылы бағалау**  «Жарайсын», «Керемет», «Тамаша», «Жүйріксін» | | Оқулық,плакат, маркер, стикер  Суреттер  Шаршыгүлді лердің кеппешөбі  Дихотомиялық килт |
| Аяқталуы /5 мин/ | Активатор 321  3 таң қалдыратын нәрсе  2 нәрсе жасай аламын  1 Ұсыныс немесе тілек  Үй тапсырмасы. Өз аймағымызда тіршілік ететін өсімдік және жануарлар бойынша бинарлы номенклатура бойынша атап, дихотомиялық кілтін жасау | | Сикерлер |
| Қосымша ақпарат | | | |
| Саралау-Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз? | Оқушылардың білім деңгейіне сәйкес топтық, жұптық және жеке жұмыстар жүргізілді.Жұмыс қарқыны топқа бөлінгеннен бастап қарқын алды. Алдыңғы тақырыпты еске түсіру барысында К.Линнейді танымал еткен ғылыми еңбектері бойынша деректі фильм көрсетілді. Әр топтың немесе жеке оқушы жұмыстары тапсырмадан соң бағаланып, мадақтаулар жүргізілді.  **Диалог немесе қолдау көрсету:**  Кейбір оқушыларға тапсырманы орындау барысында жан-жақты әрі нақты көмек қажет болды.Оқушыларды ойлантуға алдын-ала сұрақтар қойылды және сөзбен қолдау көрсетілді | | |
| Бағалау-Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | Сабақ барысында қалыптастырушы бағалау барысында тапсырмадан соң дескриптор жасалынып, «Бас бармақ», «Смайликтер», мадақтау тәсілдері қолданды. | | |
| Сабақ бойынша рефлексия  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма? Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе? Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? |  | | |
| Қорытынды бағамдау | | | |
| Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)  1.  2.  Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)  1.  2.  Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері /қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?/  1.  2. | | | |

№4 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | | |
| **Күні:** | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Сынып:** 9 | | | **Қатысқан оқушылар саны:** | | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Популяцияның өсуінің экспоненциалды және сигмоидты қисығы. | | | | | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | 9.3.1.1. - популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау | | | | | |
| **Сабақтың мақсаттары :** | **Барлық оқушылар:** популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдайды;  **Оқушылардың басым бөлігі:** Популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарын анықтайды  **Кейбір оқушылар:** Популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік графиктерін салыстырады және қорытынды жасайды; | | | | | |
| **Ойлау деңгейі** | Қолдану, Талдау, Жинақтау, | | | | | |
| **Бағалау**  **критерийлері** | 1. Популяцияның өсуінің экспоненциалды және сигмоидты қисығын салыстырады. 2. Популяция санының өсуінің және сигмоидті графиктерін құрады, зерттейді. | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар:** | **Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы**  Сурет … мысалын көрсетеді, себебі …  Уақыт ішінде қарқындауда популяция ұлғаяды  **Пәндік лексика және терминология:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** | | популяция | популяция | population | | кезең | фаза | phase | | популяция өсуграфигі | График роста популяции | Population growth graph | | экспоненциалдыөсу | экспоненциальный рост | exponential growth | | логистикалықөсу | логистический рост | logistic growth | | лаг фаза | лаг фаза | lag phase | | лог(экспоненциалды) фаза | Логическая (экспоненциальная) фаза | Log (exponential) phase | | стационарлы фаза | стационарная фаза: стационарная фаза | stationary phase | | өлім ( өсудіңбаяулау ) фазасы | Фаза смерти (замедление роста) | Phase of death (slowdown growth) | | | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | Оқушыларды салауатты өмір салтына тәрбиелеу.Адамның тұлға ретінде қалыптасуында ғылыми дүниетанымын байыту. Oй түйіндеуге, шығармашылықпен жұмыс істеуге жұмылдыру; пәнге, тақырыпқа байланысты қызығушылықтарын дамыту. | | | | | |
| **Пән аралық байланыс:** | География, Жаратылыстану | | | | | |
| **Алдыңғы оқу**  **Бастапқы білім** | Популяция мен экожүйе құрылымы жайлы оқушыларда білім қалыптасқан | | | | | |
| **Жоспар** | | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы** | | **Ұйымдастыру кезеңі.**  1.Оқушылармен сәлемдесу, түгелдеу.  2. Ынтымақтастық атмосферасын құру. «Жүректен-жүрекке».  3. Топқа бөлу. «Мозайка» әдісі арқылы | | | |  |
| **Ортасы:** | | **­Топтық жұмыс: «Джигсо» әдісі**  **Тапсырма 1**  Оқушылар дайын ақпараттарды пайдаланып, постер дайындайды. Постерлерін қорғап, «Бағдаршам» әдісі арқылы бағаланады  **1 - топ:**популяцияның өсуінің экспоненциалды қисығын түсіндіру.  **2 - топ:** популяцияның өсуінің сигмоидты қисығын түсіндіру  **3 - топ:** Популяция санының өсуінің графигін талдау.  **C:\Users\Ерлан\Documents\My Bluetooth\images.jpeg**  **Тапсырма 2**  **Кестемен жұмыс**  **Жеке жұмыс:**  Оқушыларға график құрғыза алатындай тапсырма беру,онда бір популяцияның өсуін көрсетеді. Оқушылар графикті түсіндіреді және сипаттайды.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Жануар | Популяция санының өзгеруі | | | | | | | | | | | | | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | | Қасқыр | 34 | 36 | 41 | 65 | 76 | 74 | 74 | 74 | 62 | 52 | 50 | 40 | 29 | 0 |   1. Кестені пайдаланып популяцияның өсуінің графигін құрыңыз:  http://printdraft.ru/images/easyblog_images/258/list_v_kletku_1.jpg  2. Графиктің түрін анықтаңыз?  3. Графиктен популяцияның өсу фазаларын жазып, көрсетіңіз.  4. Графикті сипаттаңыз?  5. Қорытынды  **Дескриптор:**  - Кестені пайдаланып популяцияның өсуінің графигін құрды   * Графиктен популяцияның өсу фазаларын жазып,   көрсетті  **Тапсырма 3**  **Үштік әдіс (ойлан, жұптас, бөліс)**  Оқушылар бірнеше жұптан бөлінеді: бірінші оқушы оқиды немесе айтады, екінші оқушы тыңдайды, үшінші оқушы түртіп алады, кейін өз пікірін айтады.  **«Қол сигналдары»** әдісі арқылы бағалаймын.  **Мұғалімнің түсіндіруі:**  Оқушыларға популяцияның өсуінің экспоненциалды және сигмоидты қисығын түсіндіру. Сабақты қорытындылау.  Сабақтың мақсатына оралу. | | | | Бұл веб-сайт популяция графигінен тұрады.  <http://www.shodor.org/interactivate/activities/RabbitsAndWolves/> |
| **Аяқталуы** | | **Рефлексия:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Мен білемін** | **Білгім келеді** | **Мен білдім** | |  |  |  |   **Үйге тапсырма:** s- тәрізді график сызу үшін қажетті мәлімет дайындап келу | | | |  |
| **Саралау** –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз? | | | | Топтық, жеке және жұптық жұмыстарда түрлі әдістер арқылы тапсырмалар беріледі  Кестемен жұмыс  Постер қорғау | | |
| **Бағалау** – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз? | | | | Жеке тапсырма орындаған кезде оқушылар өзін өзі бағалау парағы арқылы бағалайды. Жұпта орындалған тапсырмаларда оқушылар жұптар арасында өзара бағалауды жүзеге асырады | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?Сыныптағы ахуал қалай болды? Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | | Оқушылардың қажеттіліктеріне қарай түрлі тапсырмалар жасалынды. Барлық оқушылар бір тапсырманы орындасада олардың нәтижелері әртүрлі болады. Тапсырмалар жүйелі, тиімді орындалды. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1**  **2**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1**  **2**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1**  **2** | | | | | | |

№5 сабақ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігі.  Энергия ағыны және қоректік тізбектер. Экологиялық перамида түрлері. | | | | |
| **Күні** | **Мұғалімнің есімі** | | | |
| **Сынып: 9** | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | 9.3.1.2-энергия ағынының тиімділігін есептеу.  9.1.3.1- энергия биомасса және сандар перамидаларын салыстыру. | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | **Барлық оқушылар:** энергия ағынының тиімділігін есептеу, биомасса сандар перамидасын салыстырады.  **Оқушылардың басым бөлігі:** экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігін талдайды.  **Кейбір оқушылар:**экологиялық перамида түрлері арқылы қоректік тізбектердің өзара байланысын анықтайды | | | |
| **Ойлау деңгейі** | Талдау,қолдану. | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | * экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігін талдайды. * энергия ағыны тасмалының тиімділігі анықтап, биомассаны есептейді. * экологиялық пирамида түрлері арқылы қоректік тізбектердің өзара байланысына анықтайды | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | **Тілдік дағдылар:** Тақырып бойынша мәтінді оқиды және топпен талқылайды  (көрсетілім,оқылым, айтылым, тыңдалым) | | | |
| **Терминология:** Пордуценттер - Producers, Консументтер - Consumers,  Редуценттер - Decomposer. | | | |
| **Сөз тіркестері:** энергия ағыны тасмалының тиімділігі анықтап,биомассаларды қалай есептеуге болады? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | Өзіне және өзгелерге құрметпен қарау,шығармашылық және зерттеу жұмыстарын сыни тұрғыдан ойлау,қарым-қатынас жасау қабілеттерін дамыту. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | Химия,география | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | 8 сынып. Қоректік тізбектер. | | | |
| **Жоспар** | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  5 -6 мин. | **Ұйымдастыру кезеңі.**  (оқушылармен амандасу, жағымды ахуал туғызу, атмосферасын қалыптастыру).  Шаттық шеңберін құру. Мозайка әдісі бойынша 3 топқа бөлу.  Үй тапсырмасына шолу.Ілеспе сұрақтар  Ой қозғау: сабақ мақсатына жоспарланған көрсетілім ұсыну (бейнеролик)  1.бейне ролик туралы ой пікірлер тыңдау. Сабақтың мақсатын оқушылармен бірге анықтау.  Кері байланыс | | | Көрсетілім  (Bilim Land) |
| **ортасы:**  27–30 минут | **Топтық жұмыс: «FILA» әдісі арқылы талқылау.**  Оқушылар дайын ақпаратарды пайдаланып, постер дайындайды. (мәтін,таратпа материал)  **1 - топ:** Экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігі түсіндіру.  **2 - топ:** Энергия ағыны және қоректік тізбектерді түсіндіру  **3 - топ:** Экологиялық перамида түрлерін талдау.  **ҚБ:** «Екі жұлдыз бір ұсыныс».  **Жеке жұмыс:**   1. **Сәйкестендіру тесті.**  |  |  | | --- | --- | | Продуценттер | органикалық заттарды түзеді | | Етқоректілер | автотрофтар | | Редуценттер | І реттік консументтер | | Адамдар | продуценттер | | Өсімдікқоректілер | тұтынушылар | | Жасыл балдырлар | автотрофтылар |   **ҚБ. Өзара бағалау**. Дайын жауабы ұсынылады  **Жұптық жұмыс:**  **Жеке жұмыс: қоректік тізбек құру.**  Суреттер қиындылары арқылы қоректік тізбектер құру.(Модельдеу)  http://artip.ru/book/base/B3337/img/B3337p363-1.jpgC:\Documents and Settings\Admin\Рабочий стол\карт\пищевые цепи.pnghttp://classconnection.s3.amazonaws.com/207/flashcards/161207/jpeg/food-web-forest1346677139116.jpeg  **Дескриптор: экологиялық пирамида арқылы қоректік тізбектегі энергия ағынын түсіндіреді**  **Жеке жұмыс:**  **№1.** Шымшықтардың (екінші реттік консумент) 1кг массасында 4000 ккал энергиясы бар делік, ал  ормандағы фотосинтездің ПӘК-і (КПД) 2% ды құрайды. Үстінен 2\*107  ккал күн энергиясы түскен бірлестікте салмағы орташа 20гр. осы құстардың қанша жоғарғы саны тамақтана алады **.**  **№2** Суқоймасында массасы 8кг шортан өсу үшін қанша мөлшерде планктон (кг) қажет**?**  **ҚБ. Өзін өзі бағалау. Дайын жауабы ұсынылады.**   |  |  | | --- | --- | | **Бағалау критерийлері** | **дескриптор** | | * энергия ағыны тасмалының тиімділігі анықтап, биомассаны есептейді. | * энергия ағыны тасымалының тиімділігі анықтап, биомассаны есептеді. | | * экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігін талдайды. | * экожүйедегі энергия тасмалының тиімділігін талдады. | | экологиялық пирамида түрлері арқылы қоректік тізбектердің өзара байланысына зерттеу жүргізеді. | - экологиялық пирамида түрлері арқылы қоректік тізбектердің өзара байланысына анықтайды | |  |  | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=RYV1Rcu7t0o> экологиялық пирамида  Bilim Land |
| **Аяқталуы**  **4-5 мин** | Рефлексия:  Есте сақтау  керек маңызды бір нәрсе  Сіз көбірек білгіңіз келетін екі нәрсе  Сіз бұрыннан біілетін үш нәрсе  Сіз үйренген төрт нәрсе  Үйге тапсырма :  №1.Азотпен көмір тектің табиғи айналымының сызбасын құрастыру.  №2. Туғанда 1айда бөлтіріктің массасы 1 кг болды, ол тек қояндармен ғана (орташа массасы 2 кг) қоректенді дейік, қасқыр 40кг салмақ жинау үшін қанша қоян жеді? Ал қояндар қанша(кг) шөп жеген болар еді? | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | Оқушылар біліміне сәйкес әртүрлі тапсырмалар беремін**.**  Жұптық жұмысқа қабілетті оқушылардың белснеділіктері арқылы «диалог және қолдау» қағидатын жүзеге асырамын.  Қабілетіжоғары оқушыларға кеңейтілген тапсырмалар беру арқылы ішкі уәждерін дамытамын. «тапсырма» қағидаты жүзеге асады.  Бағалау қағидаты сабақтың өн байында жүзеге асады. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | - Оқушылардың оқу мақсаттарына жетудегі білімдерін анықтау барысында мадақтау тәсілдерін қолдану.  -Оқу барысында ауызша кері байланыс жасап отыру.  «Екі жұлдыз бір ұсыныс».  -Дайын жауап. «Өзара бағалау».  - Оқушылардың оқу мақсатына жеткендігін анықтау барысында бағалау критерилері ммен дискрипторлар қолдану.  -Рефлексия. «Перамида» | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | |  | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | |

№6 сабақ

# Қысқа мерзімді жоспар

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі: Тірі ағзалардың көптүрлілігі. Биосфера және экожүйе. | | | |  | |
| Мектеп: | | | |  | |
| Сабақ тақырыбы: | | | | Табиғаттағы көміртек пен азот айналымы. Биосферадағы биохимиялық үрдістер. Топырақ пен шөгінді жыныстар түзудегі тірі ағзалардың рөлі | |
| Күні: | | | | Мұғалімнің аты-жөні: | |
| Сынып: 9-сынып | | | | Қатысқандар саны: 20  Қатыспағандар саны: 0 | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.3.1.4 азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құру | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | ***Барлық оқушылар:*** азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құрады.  ***Оқушылардың басым бөлігі*:** Биосферадағы биохимиялық үрдістерді ажыратады.  ***Кейбір оқушылар*:** Топырақ пен шөгінді жыныстар түзудегі тірі ағзалардың рөлін сипаттайды. | | | |
| **Ойлау дағдыларының**  **деңгейі** | | Қолдану, талдау | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | 1.Азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құрады.  2.Биосферадағы биохимиялық үрдістерді анықтайды.  3.Топырақ пен шөгінді жыныстар түзілуіне дәлелдер келтіреді. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | ***Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер:*** *заттар айналымы, атомдардың биогендік миграциясы, биогеохимиялық цикл, биотикалық айналым, қандай да бір элементті бекіту (фиксация), топырақ микрофлорасы*  ***Пәнге қатысты сөз тіркестері:***  *1.Биосферадағы зат айналымының ерекшелігі неде?*  *2.Луи Пастердің бактерияларды «Табиғаттың ұлы қабіршілері» деп аталу себебін түсіндіріңдер?* | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Табиғатты қорғау, тіршілікті сақтауға баулу, азаматтық жауапкершілігін арттыру, патриотизмді ояту. Оқушылар бойында бір-біріне құрмет сезімін, ашықтық және шығармашылық қабілеттерін дамыту. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | 8.4В «Көміртек және оның қосылыстары» бөлімі. **Химия. 8-сынып**. **Табиғаттағы көміртектің айналымы**. «Геологиялық химиялық қосылыстар» бөлімі. Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар тақырыбында **шөгінді тау жыныстары** туралы алған білімдеріне негізделген. 7**.4A Адам ағзасындағы химиялық элементтер» бөлімі.** 7-сынып бойынша тірі ағзалардағы химиялық элементтер туралы алған білімдеріне негізделген.  **География пәнінен** 8-сыныптағы «Литосфера» бөліміндегі «Тау жыныстары мен минералдардың жіктелуі» тақырыбындағы алған білімдеріне негізделген. | | | |
| **Алдыңғы оқу/ бастапқы білім** | | Тірі ағзалардың өзара, тікелей және жанама қарым-қатынас түрлері. Қоршаған орта жағдайларының өзгерістеріне ағзалардың бейімделуі туралы білімдері қалыптасқан. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері, уақыт** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет, жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5 минут | ***І.Ұйымдастыру кезеңі:***  ***1.Топқа бөлу: «Қағаз қиындылары» әдісі***  *Қиынды қағаздарды таңдайды (бисфера, азот айналымы, көміртек айналымының суреттері), қағаздың келесі бетінде үй тапсырмасына байланысты сөздер және сол қағаздарда қосымша сандар көрсетілген, 1,2,3 деген сандар бойынша топқа жинақталып, сөздердің мағынасына топ болып жауап береді, әрі сол топтар бірігіп орындарына жайғасады.*  *1.продуцент, консумент, редуцент*  *2.автотрофты ағза, гететрофты ағза, сапротрофтар,*  *3.экожүйе, экологиялық пирамида, биомасса*  ***ҚБ:*** *«Мадақтау» әдісі. «Тамаша», «Өте жақсы», «Анық ой»*  ***2. Жаңа сабаққа көпір. «Миға шабуыл» әдісі*** *(зат айналымының суретін көрсете отырып, сурет бойынша ой бөлісу арқылы жаңа тақырыпты анықтауға мүмкіндік туғызу)*  *1.Биосферадағы зат айналымының ерекшелігі неде?*  *Зат айналымы, энергия айналымы деген сөздерді қалай түсінесіңдер?*  ***ҚБ:*** *«Мадақтау» әдісі.* «Жарайсың!», «Керемет», «Өте түсінікті», «Бұдан да жақсы істей аласың»  **Жаңа сабақтың тақырыбы айқындалып*, оқушыларға оқу мақсаты таныстырылады.*** | | | | Қағаз қиындылары  Зат айналымының суреттері |
| Сабақтың ортасы    15 минут  5 минут  10 минут  2 минут | **Топтық жұмыс: «Мәтінді бейнелеу» әдісі**  **Мәтінді оқиды.Топта талдайды. Сызба дайындайды (**Bilim Land бейне көрсетілімдерді қосымша көрсетуге болады)  1-топ: Биохимиялық үдерістер. Табиғаттағы көміртек айналымы.  2-топ: Табиғаттағы азот айналымы.  3-топ:Топырақ пен шөгінді жыныстар түзудегі тірі ағзалардың рөлі.  **Постер қорғайды.**  **ҚБ:** «Екі жұлдыз, бір ұсыныс» әдісі  **Жұптық жұмыс. «Көршіңмен бөліс» әдісі**  **Саралау:** Сыныптағы қабілеті жоғары оқушы мен қолдауды қажет ететін оқушы жұптасады.  **1.Терминдермен жұмыс.**  Заттар айналымы, атомдардың биогендік миграциясы, биогеохимиялық цикл, биотикалық айналым, қандай да бір элементті бекіту (фиксация), топырақ микрофлорасы  **2.Биологиялық диктант**. Қажетті сөздерді тауып жаз.  Биосферадағы биохимиялық \_\_\_\_\_\_\_\_\_ химиялық \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мен олардан тұратын заттардың бірі тірі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ басқасына үздіксіз ауысуымен, олардың \_\_\_\_\_\_\_\_\_ табиғатқа, қайтадан жансыз табиғаттан \_\_\_\_\_\_ ағзаларға қайтадан түсетін (әр түр даралардың әртүрлі денелері арасындағы реті миграция) және кейін жансыз табиғатқа қайтадан бұл үдеріс атомдардың биогендік миграциясы, биогеохимиялық цикл немесе элементтердің биотикалық айналымы деп аталады.  **Жауаптары: үдерістер, элементтер, ағзадан, жансыз, тірі**  **ҚБ:** «**Парталас көршіңе бір пікір» әдісі** бойынша жұптар бірін-бірі бағалайды.    **Жеке жұмыс.**  **Саралау:** Оқушылардың оқу мақсатына дербес жетулеріне жәрдемдесу үшін сараланған тапсырмалар беріледі.   1. **Сәйкестендіру тесті:**   Үдерістердің анықтамасын аттарымен сәйкестендіріңіз:   |  |  | | --- | --- | | Азотты атмосферадан жұту және оны органикалық қосылыстарға қосу | Аммонофикация | | Азот органикалық қосылыстарын аммиакқа айналдыру | Денитрификация | | Азотты тотықтыру | Азотты сіңіру | | Азотты атмосфераға шығару | Нитрификация |  1. «Д**ұрыс, бұрыс» жауаптарды табу.**   Келесі жаттығулардың қайсысы дұрыс, қайсысы қате екендігін белгілеңіз   1. **Тест сұрақтары:** 2. **Көмірқышқыл газының ең жақсы пайдаланушысы:**   А) топырақ  Б) жануар  В) жас өсімдіктер  2**. Көп мөлшерде көмірқышқыл газының атмосферада жиналуына әсер ететіні:**  А) жануарлардың тыныс алуы  Б) ЖӘС жұмысы  В) органикалық заттардың қалдықтарының ыдырауы  3. **Әктас шөгінділерінің түзілуіне әсер етеді:**  А) қарапайымдылардың бақалшағы  Б) теңіз балдырлары  В) фитопланктон  4. **Атмосферадағы молекулалық азот жинақтаушы:**  А) цианобактериялар  Б) пуртур бактериялары  В) түйнек бактериялары  5. **Мұнай ... түзілген:**  А) ежелгі теңіз планктондарынан  Б) ішекқуысты жануар қабатынан  В) теңіз жануарларының ыдыраған қалдықтарынан  6. **Таскөмір ... түзілген:**  А) басылып нығыздалған ежелгі қырықжапырақтәрізді өсімдіктерден  Б) қарапайым жануарлардың бақалшақтарының шөгуінен  В) теңіз жануарларының қазба қалдықтарынан   1. **Биологиялық есеп:**   Жер шары атмосферасындағы көмір қышқыл газдың жалпы массасы 1100 млрд. тоннаға жуық. Барлық өсімдіктер жылына 1млрд.т. көміртегіні айналымға түсіретіні анықталған. Атмосферадағы барлық көміртегі (көміртегінің атомдық массасы -12, оттегінікі -16) неше жылда ағза арқылы айналымнан өтіп шығар еді? **Жауабы: 300 жыл**  **Дескрипторлар**:  - Теңдеу құрды, көміртегінің мөлшерін тапты;  - Есептеді, дұрыс шешімін тапты.  **5.** Луи Пастердің бактерияларды «Табиғаттың ұлы қабіршілері» деп аталу себебін түсіндіріңіздер, дәлелдеме келтіріңіздер?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Дескрипторлар:**  ***1.*** Топырақ қалыптасу себебін анықтады.  *2.*  Топырақ қалыптасуына дәлелдер келтірді.  **ҚБ: Мұғалім кері байланысы.**  Мұғалім кері байланыс береді, қорытындысын келесі сабақтың басында таныстырады.  **Сабақты қорытындылау:** **«Түйінді 3 сөз» әдісі**  Жаңа тақырып бойынша өздері түсінген негізгі 3 сөзді атайды.  **Дескрипторлар:**  1.Азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құрды.  2.Биосферадағы биохимиялық үрдістерді анықтады.  3.Топырақ қалыптасуы мен шөгінді жыныстар түзілуін сипаттады, дәлелдер келтірді. | | | | Таратпа материалдар Плакат. Маркерлер.  <https://bilimland.kz/kk/courses/biologiya-kk/ehvolyucziya/ehkozhujeler/lesson/zattyng-ajnalymy>  «Таймер» уақыт белгілеу.  Таратпа материалдар  «Таймер» уақыт белгілеу.  <https://bilimland.kz/kk/courses/biologiya-kk/ehvolyucziya/ehkozhujeler/lesson/zattyng-ajnalymy>  Л.Әбшенова, Б.Заирова Биология. Оқушылардың білім, білік дағдыларын тексеруге және олимпиадаларға дайындауға арналған тапсырмалар (мұғалімдерге және орта мектеп оқушыларына арналған көмекші құрал)  «Таймер» уақыт белгілеу. |
| *Сабақтың соңы*  *3 минут* | ***Сабақ соңында оқушылар рефлексия жүргізеді:***  ***«Бес саусақ» әдісі***  Оқушының бір-біріне бес саусақтай бірігуіне ықпал ету. *Қағаз бетіне қолыңызды қойып, саусақтарыңызды айналдыра сызыңыз. Әр саусақтың өзінің мәні бар, солар бойынша өз ойыңызды білдіріңіз:*   * *1. Бас бармақ – мен үшін маңызды және қызықты болды ......* * *2. Сұқ саусақ – мен бүгін .......... түсіндім.* * *3. Ортаңғы саусақ – мен үшін ....... қиын болды.* * *4. Төртінші саусақ – менің бағам ....... , өйткені...* * *5. Шынашақ – Мен ............ білгім келеді.*   ***Үйге тапсырма:*** *Биосферадағы зат айналымы бойынша шағын хабарлама дайындау.*  ***Қосымша ақпарат*** *Bilim Land* | | | | Бес саусақты парақшалар  «Таймер» уақыт белгілеу |
| **Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Қабілеті төмен оқушыларға сәйкестендіру, дұрыс, бұрыс жауаптары бойынша тапсырмалар ұсынылады, онда оларға қажетті ақпарат берілген. Бұл дұрыс тұжырым жасауға, өз білімдерін көрсетуге мүмкіндік алады, өзіне сенімділігі артады.  Қосымша қызмет: Анағұрлым қабілетті оқушыларға проблемалық сұрақтар арқылы ізденуге және биологиялық есеп шығару дағдыларын қалыптастыру мақсатында тапсырмалар берілген.  Үй тапсырмасы:  Оқушыларды б*иосферадағы зат айналымы бойынша шағын хабарлама дайындау арқылы ізденіске баулу.* | | |
| **Бағалау – оқушылардың үйренгенін, материалды меңгеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | | | ***Үй тапсырмасын*** *еске түсіргенде,* ***жаңа сабаққа көпір*** *жасаған кезеңдерде «Мадақтау» әдісі қолданылып, оқушыларға тиімді кері байланыс берілді. «Тамаша», «Өте жақсы», «Анық ой»,* «Жарайсың!», «Керемет», «Өте түсінікті», «Бұдан да жақсы істей аласың». Оқушыларды ынталандыру, оларға мотивация беру, білімдеріне үнемі түзету енгізу арқылы білімдерін жан- жақты қалыптастыруға баулу.  **Жұптық жұмыста** «**Парталас көршіңе бір пікір» әдісі** бойынша жұптар бірін-бірі бағалады, *ынтымақтастық пен өзара көмек үшін ұйымдастырылды.*  **Топтық жұмыста** **«Екі жұлдыз, бір ұсыныс» әдісінде** оқушылардың өзіндік көзқарасын білдіруіне тиімді болды.Бұл кезеңде ашықтыққа, бір- біріне құрмет сезімі қалыптасты.  **Жеке жұмыс кезінде** сараланған тапсырмаларды орындады. Оқушы жұмыстары жинап алынды, мұғалім кері байланыс береді, қорытындысын келесі сабақтың басында таныстырады.  ***Рефлексия жүргізгенде «Бес саусақ» әдісі*** *арқылы*оқушылардның бір-біріне бес саусақтай бірігуіне ықпал ету, бірлікке, ұйымшылдыққа, жауапкершілікке тәрбиелеу. | | |
| ***Сабақ бойынша рефлексия***  *Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?*  *Бүгін оқушылар не білді?*  *Сыныптағы ахуал қандай болды?*  *Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?*  *Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?*  *Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен?* | | |  | | |
| *Оқу мақсаты нақты болды.*  *Оқушылар зат айналымы, топырақ және шөгінді жыныстардың адам өміріндегі маңыздылығын талдай алды.*  *Оқушылар арасында белсенді іс -әрекет қалыптасты.*  *Саралау оқушылар үшін тиімді болды, оқу мақсатына негіздеп алынған сабақ мақсатын игерді.*  *Сабақтың барлық кезеңінде «Таймер» уақытты пайдаланғандықтан жоспарланған іс- әрекет өз уақытында аяқталды.*  *Тиімді әдістерді таңдау, сабақ мақсатына қарай тапсырмаларды дайындау. Себебі сабақ мақсатына қарай тапсырмалар орындалса ғана оқу мақсаты ашылады, оқушылардың сабаққа деген қызығушылығы артады.* | | |
| *Қорытынды бағамдау* | | | *Белсенді оқыту әдістерін қолдану арқылы оқушы белсенділігі артты, оқу мақсатына сәйкес сабақтың мақсаты орындалды, мақсатқа жеттім* | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды? (оқыту туралы да, оқу туралы да ескеріңіз)?**  **1:** Саралау жұмыстары тиімді болды, оқушылардың деңгейі ескерілді  2: Қабілеті жоғары оқушылар үшін проблемалық сұрақтар, биологиялық есептерді шешуде дескрипторлардың тиімділігі  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқыту туралы да, оқу туралы да ескеріңіз)?**  **1: «**Кинометафора» әдісі арқылы, сабақта жетелеуші сұрақтармен де мақсатқа жету  2: Ойлау дағдыларының деңгейіне қарай сараланған тапсырмаларды әлде де көбірек қолдану  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері /қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  Оқушылардың берген рефлексиясын басшылыққа аламын. Әлде де сыни ойлайтын тапсырмаларды, ашық сұрақтарды көп қолдану қажеттілігін, жетелеуші сұрақтар арқылы мақсатқа жетуге болатындығын білдім. | | | | | |

№7 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **3 - Бөлім:** Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері  **Тақырыбы:** Пайдалы қазбалардыөндірудің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері | | | | | |
| **Күні:** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып: 9 класс** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.3.2.1 - Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:** Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсінеді.  **Оқушылардың басым бөлігі:** Пайдалы қазбаларды өңдеудің жағымсыз өнімдерінің қоршаған ортаға қалай әсер етуі мүмкін екенін сипаттайды.  **Кейбір оқушылар:** Пайдалы қазбаларды алу, тасымалдау, өңдеу және қолданудың барлық жағымсыз салдарымен қалай күресу керек екендігін талқылайды. | | | |
| **Ойлау деңгейі** | | Қолдану, талдау, жинақтау | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | * Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін сипаттайды. * Пайдалы қазбаларды алу, тасымалдау, өңдеу және қолданудың барлық жағымсыз салдарын топтастырады (жіктейді). | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:**  1. мәліметтермен жұмыс жасайды **(оқылым дағдысы);**  2. сценарий дайындайды және ролдік ойындарға қатысады **(тыңдалым және айтылым дағдысы);**  3. шағын эссе жазады **(жазылым дағдысы).** | | | |
| **Терминология (Terminology):**  техногенді рельеф - techogenic relief  террикондар - the terlikon  табиғи ландшафт **-** natural landscape  рекультивация - reclamation  радиоактивті элементтер - radioactive elements  өндірістік (технологиялық) қалдықтар -industrial (technological) waste | | | |
| **Сөз тіркестері:** Пайдалы қазбаларды өндіру табиғат жағдайына қалай әсер етеді? Пайдалы қазбаларды қайта өңдегенде табиғат қалай ластанады? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | - бірлік пен ынтымақтастықты сақтауға, бірлесе еңбектенуге баулу;  - жеке тұлғаның пікірін ескеру және әрбір ойдың құндылығын құрметтеу;  - өз ұлтын, халқын құрметтеу және мақтаныш сезімін қалыптастыру;  - өзін- өзі бағалау және өзара бағалау арқылы жауапкершілік сезімін қалыптастыру. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | География - пайдалы қазбалар орындарын;  Математика - пайдалы әсер коэффициентін есептеу;  Экология - қоршаған ортаға әсері. | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Пайдалы қазбалар , қоршаған орта жайлы білім қалыптасқан. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы** | **1.Ұйымдастыру кезеңі**. Оқушылармен сәлемдесу, түгелдеу.  ***Үй тапсырмасын***  **«Допты лақтыру»** әдісімен сұрақтарға жауап беру арқылысұраймын. Осы тәсіл арқылы оқушылар өткен тақырыптардың ережелерін қайталайды (оқушылар бір – біріне доп лақтыру арқылы өтілген оқу мақсаты бойынша сұрақтар қояды, ережелерді қайталайды).   1. Қоршаған ортаның ластанудың неше түрі бар? 2. Пайдалы қазбаларды өндірудің қоршаған ортаға қалай әсері қандай? 3. Пайдалы қазбаларды өндіру жер қабатының қайсысына кері әсерін тигізеді? 4. Пайдалы қазбаларды өндірудің жолдарын ата? 5. Техникалық немесе өндірістік қалдықтарға нелер жатады? 6. Қазақстандағы кен орындарына мысал келтіріңіз?   *ҚБ: «Жұлдызша» арқылы бағалау.*  **Топқа бөлу.** Оқушыларды топқа бөлу үшін  **«Алтын себет**» әдісін қолданамын. Оқушыларға конверт таратылады, конверттің ішінде *«Атмосфера», «Қоршаған орта»* және *«Пайдалы қазбалар»* сөздері берілген, бірдей сөздері бар оқушылар бір топқа жайғасады. Оқушылар өз топтарын атауларына мағлұматтар береді.  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð·Ð¾Ð»Ð¾ÑÐ°Ñ ÐºÐ¾ÑÐ·Ð¸Ð½ÐºÐ° Оқушыларға жетелеуші сұрақтар қоя отырып, бүгінгі сабақтың оқу мақсатын анықтаймын:   * Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру үшін, алдымен қандай қадам жасаймыз?   Осы сұрақтарға жауап алғаннан кейін күтілетін нәтижені анықтаймыз:  Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіреді.  1 топ - «Атмосфера»  2 топ - «Қоршаған орта»  3 топ - «Пайдалы қазбалар» | | | | Айналмалы доп, сұрақ - жауап  Конверттер, үлестірмелік тапсырмалар |
| **Ортасы** | Оқушыларға оқу мақсатын қалыптастыру және оқушылардың дағдысын дамыту үшін «***Кинометафра***» әдісін оқу мақсаты бойынша өз білімдерін қалыптастыра отырып, тақырып бойынша бейнефильм көрсету. **Ой қозғау үшін сұрақ:** Пайдалы қазбаларды өндіру табиғат жағдайына қалай әсер етеді? Пайдалы қазбаларды қайта өңдегенде табиғат қалай ластанады?  **Топтық жұмыс. «Пресс - конференция» ойыны**  **Тапсырма:** Оқушылар «Пайдалы қазбаларды өндірудің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері» деген мәтінмен танысады. Төмендегі сұрақтарға толықтай жауап береді.  **1-топ:**  1.Көмір мен кенді «ашық әдіспен» алу кезіндегі топырақ, литосфера жағдайы туралы жалпы не айтуға болады?  2.Пайдалы қазбаларды тасымалдау кезінде қандай проблемалар туындауы мүмкін?  **2-топ:**  1.Барлық өнеркәсіптік шығарындыларды пайдалы қазбаларды «өңдеу нәтижесі» деп есептеуге бола ма?  2.Қазақстанда мұнай-газ саласын қарқынды дамытуға байланысты қандай жаңа экологиялық проблема пайда болды?  **3-топ:**  1.Заттар мен энергия сақтау заңы не туралы?  2.Пайдалы қазбалардың құрамына кіретін қоректі заттарды атаңдар.  *ҚБ: «Екі жұлдыз, бір ұсыныс» арқылы бағалау.*  **Жеке жұмыс.** **«Т-диаграммалары»** әдісі арқылы келесі тапсырманы беремін.  **Тапсырма:** Тұжырымдардың ақиқаттығын анықтаңыз. Кестеде жалған тұжырымды «Ж», ақиқат тұжырымды «А» әріптерімен белгілеңіз:  **1-топ:**   |  |  | | --- | --- | | **Берілген тұжырым** | **«Ж» немесе «А»** | | Мұнай мен табиғи газ – планктон мен суда тіршілік ететін басқа ағзаларға ұқсас тірі ағзалар мекендеген ертедегі суқоймалардың оттексіз ыдырау нәтижесі. |  | | Рекультивация – табиғи кешендерді қазу жұмыстарынан соң қайтадан қалпына келтіру. |  |   **2-топ:**   |  |  | | --- | --- | | **Берілген тұжырым** | **«Ж» немесе «А»** | | Шахталарды қазғанныан кейінгі орын алатын ең басты проблема – бос орын қалу. |  | | Кез-келген элементтің бірі топырақта мүлде болмаса өсімдік дұрыс дамып, өспейді. |  |   **3-топ:**   |  |  | | --- | --- | | **Берілген тұжырым** | **«Ж» немесе «А»** | | Жер бос қалса грунт қабаты бұзылуы мүмкін болады. |  | | Пайдалы қазбаларды алудың және өңдеудің қоршаған ортаға әсеріне кез келген минералды шикізатты пайдаланудың міндетті салдары жатады. |  |   *ҚБ: «Смайлик» арқылы бағалау.*  **Жұптық жұмыс.** Оқушының алған білімдерін жақсы ажырата алуына ықпал ету үшін, **«Деректермен жұмыс»** тәсілінімен жүзеге асады.  **Тапсырма:**  **І топ:**  Пайдалы қазбаларды алу, қолдану, өңдеу және тасымалдау салдарын барынша азайту немесе толық жою үшін не істеу керек екендігін талдаңдар.  **ІІ топ:**  Мынадай жағдай моделін жасаңдар:  «Жақын болашақта пайдалы қазбаларды алу және қолдану зияны мен пайдасы тең болады. Адамзат өркениетін дамытудың қандай жолдары бар?»  **ІІІ топ:**  Пайдалы қазбаларды алу, тасымалдау, өңдеу және қолдануға байланысты соңғы 20 жылдағы ең ірі техногендік апат туралы эссе жазыңдар.    ***ҚБ:*** *«Бағдаршам» арқылы жұптар бірін-бірі бағалайды.*  ***Қосымша тапсырма:***  Оқушылардың есте сақтау қабілетін дамыту мақсатында **«Жадыны дамытуға арналған»** жаттығулар жасалынады. Оқушыларға белгілі бір реттілікпен тақырыпқа байланысты терминдер беріледі, білім алушылар сол реттілік бойынша реттілікті есте сақтап жауап береді   1. техногенді рельеф - techogenic relief 2. террикондар - the terlikon 3. табиғи ландшафт **-** natural landscape 4. рекультивация - reclamation 5. радиоактивті элементтер - radioactive elements 6. өндірістік (технологиялық) қалдықтар -industrial (technological) waste   ***ҚБ:*** *«Өзін-өзі бағалау» арқылы.* Слайдта тапсырманың жауаптары беріледі сол арқылы оқушылар тапсырма жауаптарын тексереді.  *Дескрипторлары:*   * Пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін сипаттайды. * Пайдалы қазбаларды алу, тасымалдау, өңдеу және қолданудың барлық жағымсыз салдарын топтастырады (жіктейді). | | | | Оқулық, доп,  интербелсенбі тақта, стикер  Бейне фильм ссылкасы: <https://bilimland.kz/kk/courses/biologiya-kk/ehvolyucziya/adam-zhane-ony-qorshahan-orta/lesson/ornyqty-damu-tuzhyrymdamasy>  Үлестірмелік тапсырмалар, интербелсенді тақта  Смайликтер,  оқулық, ҚБ жинағынан тапсырмалар |
| **Соңы** | **«Шабадан-ет тартқыш-себет»** әдісі. Оқушылар бүгінгі тақырыптағы алған білімдерінің өздері үшін қаншалықты құнды екенін осы әдіс арқылы көрсетеді.   * Әрі қарай менің керегіме жарайды;   **H:\Мои документы\Материалы\Нұрбек\Сабақ жоспар\Сабақ жоспар - құқық\9 сынып\Саясат және билік\Фото\img21.jpg**  - Алған ақпаратты өңдеймін;  - Барлық ақпаратты тастаймын.  H:\Мои документы\Материалы\Нұрбек\Сабақ жоспар\Сабақ жоспар - құқық\9 сынып\Саясат және билік\Фото\img21.jpg  **H:\Мои документы\Материалы\Нұрбек\Сабақ жоспар\Сабақ жоспар - құқық\9 сынып\Саясат және билік\Фото\img21.jpg*Үй тапсырмасы:*** тақырыпты оқу, “Пайдалы қазбаларды өндірудің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері ” тақырыбында реферат дайындау. | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Оқушылардың жас ерекшеліктерін, таным қабілеттерін ескере отырып, түрлі деңгейдегі тапсырмалар беремін.  Мәтінмен жұмыс барысында «**Пресс - конференция**» ойынын қолдану арқылы өздерінің шығармашылық қабілетін көрсететін топтарға түрлі деңгейдегі сұрақтар берілді және жауаптары салыстырып, өзара бағаланды.  Оқушыларға жұптық жұмысқа оқушылар алған білімдерін жақсы ажырата алуына ықпал ету үшін, **«Деректермен жұмыс»** тәсілінімен жүзеге асады. Ол үшінде жетекші сұрақтар бердім және оқушылардың ассоциация құру арқылы оқу мақсатына жетті.  Кестемен жұмыс жасай отырып, берілген тұжырымдарын ажырата отырып, анықтайды. Кейбіріне сыни ойлау қабілетін арттыруда шағын эссе жазу берілді. Оқушылар бірлескен топта жұмыс істейді және бірін-бірі қолдайды. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Оқушыларды топтық және жұптық жеке жұмыстар кезінде қадағалау.  Тапсырма барысында «Жұлдызша» арқылы бағалау.  Топтық жұмыс «Екі жұлдыз, бір ұсыныс»  Жеке жұмыс «Смайлик» арқылы  Жұптық жұмыс «Бағдаршам» арқылы жұмыстарын жүргізуде қадағалаймын. | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Берілген оқу мақсаты ұзақ мерзімді жоспарлауда нақты кодталған түрде берілген. Соған сәйкес сабақ мақсаты айқындалды. Бүгінгі сабақта оқушылар пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін білді. Сыныптағы ахуал өте жоғары болды. Жұмыс жасауға қолайлы болды. Саралау шаралары тиімділігін оқушылардың оқу мақсатына жеткендігін көрсете білді. Уақыт тапшылығы болды. Топтық жұмысым жоспарлауынан қарағанда 1 -2 мин асты.  Мен өз жоспарыма оқушылардың тақтамен жұмыс жүргізуін енгіздім, себебі, пайдалы әсер коэффициентін есептеулерін жүзеге асырды. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.** Оқушылардың өз білімдерін анықтауда тұжырымдарды анықтаудың жалған, айқындығын ажырата білді;  **2**.Оқушыларға жаңа білімді игеру мақсатында «Кино - метафра»әдісімен мәтінмен жұмыс «Пресс - конференция» ойыны жақсы үйлесім тауып жүзеге асты.  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.** Оқушының алған білімдерін жақсы ажырата алуына ықпал ету үшін, **«Деректермен жұмыс»** әдісімен оқушылар пайдалы қазбаларды алу, тасымалдау, өңдеу және қолданудың барлық жағымсыз салдарын топтастыру кезіндегі бағалау критерийі;  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.** Оқушылардың сабақ соңында оқушылар берілгенрефлексия .  **2.** Оқушылардың бағалау критерийлері | | | | | |

№8 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Бөлім:** Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері | | | | | |
| **Күні:** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып: 9 класс** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.3.2.2 – пестицидтердің пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін түсіндіру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:**  пестицидтердің пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін түсінеді.  **Оқушылардың басым бөлігі:** пестецидтердің табиғатта тигізетін әсерін сипаттайды  **Кейбір оқушылар:** пестицидтердің қолданылуы мен олардың түрлерін ажыратады | | | |
| **Ойлау деңгейі** | | Білу,түсіну,қолдану | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | * Ластанғыш заттардың түрлерін анықтайды * Пестицитдердің адам және жануар ағзасына әсерін сипаттайды. * Пестицитдердің қолданылуын түсінеді | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:**  1.пестицидтер деген не?  2.пестицидтерге қандай заттар жатады?  3.пестицидтердің адам ағзасына зияны қандай? | | | |
| **Терминология (Terminology):**  1.пестицид- pesticide  2.инсектицид-inseticide  3.гербицид-herbicide  4.фунгицид-fungicide | | | |
| **Сөз тіркестері:** Егер тірі организдер үшін пестицидтер қауіпті болса, оның орнына ауыл шаруашылығы зиянкестерімен күресте қандай альтернативті тәсіл қолдануға болады? Өз ойларыңды айтыңдар. | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | - Адам денсаулығының маңыздылығын білу  - қоршаған ортаны аялау, құрметтеу;  - сын тұрғысынан ойлау;  - өзін- өзі бағалау және шығармашылық жұмыс жасау | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия – пестицидтердің химиялық құрамын білу  Экология - қоршаған ортаға әсері. | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Химиялық заттардың қоршаған орта мен адам ағзасына зиянын біледі.  Адам ағзасы мен қоршаған орта жайлы білім қалыптасқан. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **(5 минут)** | **1.Ұйымдастыру кезеңі**. Оқушылармен сәлемдесу, түгелдеу.  ***«Элементтер»***  әдісі арқылы (топқа бөлу және үй тапсырмасын сұрау) Стол үстіндегі элементтер суреттерін алу арқылы топқа бөлінеді және сұрақтарға жауап береді. Осы тәсіл арқылы оқушылар өткен тақырыптарды қайталайды.  1.күкірт  2.таскөмір  3.су  4.оттегі  5.азот  6.көміртегі  7.молибден  Осы элементтерді таңдап алу арқылы 3 топқа бөлінеді және сұрақтарға жауап береді. Сонымен қатар тапсырмалардың артқы жағында топтың аттары жазылған.  1-топ «Enviroment»  2-топ «Health»  3-топ «Cemicals»  Cұрақтары:   1. Пайдалы қазбаларды өндіру жер қабатының қайсысына кері әсерін тигізеді? 2. Пайдалы қазбаларды өндірудің жолдарын ата? 3. Техникалық немесе өндірістік қалдықтарға нелер жатады? 4. Техногенді релефь деген не? 5. Террикондер ауаға қандай газдарды бөліп шығарады?   Оқушылар өз топтарының атауларына мағлұматтар береді.  *ҚБ: «Жұлдызша» арқылы бағалау.*  Өтілген тақырыпты қайталап алғаннан кейін жаңа сабаққа өту үшін «миға шабуыл» әдісі арқылы жаңа тақырыпты бастаймыз.  Яғни,  1.Адам денсаулығына әсер ететін қандай факторларды білесіңдер?  2.Қандай химиялық ластағыш заттарды білесіңдер?  Мұғалім қорытындылап өту. | | | | Суреттер, сұрақ - жауап  Үлестірмелік тапсырмалар |
| **Ортасы**  **(30 минут)** | Оқушылар үй тапсырмасын топқа бөліне отырып, өз білімдерін қалыптастырады.  Бейне жазба көрсету "Химиялық заттарды ауыл шаруашылығында қолдану  Тапсырма:  -бейне жазбаны мұхият тыңдау, көру  -керекті термин сөздерді есте сақтап жазып алу  **Топтық жұмыс. «Айналым» бекеті**  **Тапсырма:**  1. мәтінді оқу  2.постер қорғау  3.келесі топтарға түсіндіру  **1-топ:**  1.Ластаушы заттардың түрлері мен оларды ауыл шаруашылығында пайдалану ?  **2-топ:**  1.химиялық ластағыш заттарды жануарлар мен адам ағзасына тигізетін әсері қандай?  **3-топ:**  1.пестицидтерді шамадан тыс қолданудың қандай маңызы бар?.  *ҚБ: «жұлдызша» арқылы бағалау.*  **Жұптық жұмыс.** "Сәйкестендіру тесті" әдісі арқылы келесі тапсырманы беремін. бұл тапсырмада нақты үш жауапты ғана белгілейді.  **Тапсырма:**   |  |  | | --- | --- | | *Инсектицид* | *Саңырауқұлақтарды жоюға арналған* | | *Гербицид* | *Зиянкес жәндіктермен күресуге* | | *Ауыл шаруашылық дақылдарының зиянкестеріне* | | *Фунгицид* | *Улы жәндіктерді жоюға* | | *Егістік дақылдарын жоюға* |   *ҚБ: «өзін өзі бағалау» яғни, жұптар тапсырманы бір-біріне сағат тілі бойынша ауыстырып бағалау.*  *Дұрыс жауабы тақтада көрсетіледі*  **Жеке жұмыс.** Оқушының алған білімдерін жақсы ажырата алу үшін, **«семантикалық картаны»** толтыру арқылы жүзеге асады.  Тапсырма: берілген зиянды заттарды "+" немесе "-" белгісін қою арқылы орындау   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Ластағыш заттар | Табиғи қосылыстар | Жасанды қосылыстар | | Күкіртті ангидрид |  |  | | Көмірқышқыл газы |  |  | | Азот оксидтері |  |  | | Пестицид |  |  | | Гербицид |  |  | | Минералды тыңайтқыштар |  |  | | Фунгицид |  |  | | ДДТ |  |  |   ***ҚБ:*** *«Өзін өзі бағалау» арқылы.* Слайдта тапсырманың жауаптары беріледі сол арқылы оқушылар тапсырма жауаптарын тексереді.  *Дескрипторлары:*   * Ластанғыш заттардың түрлерін анықтады * Пестицитдердің адам және жануар ағзасына әсерін сипаттады.   -Пестицитдердің қолданылуын түсінді | | | | Оқулық, плакаттар,  кестелер, тақта, стикер,  смайлик" **https>/you tube/3wvarrc9Nck**  Үлестірмелік тапсырмалар, интербелсенді тақта  Смайликтер,  оқулық, ҚБ жинағынан тапсырмалар |
| **Соңы** | **Рефлексия** "Жетістік баспалдағы" әдісі арқылы сабақтан алған білімдеріңді түстермен берілген "**+**" белгісін қою арқылы тақта жабыстыру арқылы көрсетеміз.  **-барлығын түсіндім** **+**    **- енді түсініп келемін *+***  **- түсінбедім *+***  ***Үй тапсырмасы: тақырыпты оқу.*** Адам денсаулығына пестицидтердің әсері" туралы эссе жазып келу | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Оқушылардың жас ерекшеліктеріне, оқу стильдеріне қарай жоспарланды.  Жұмыс барысында «**элементтер** » әдісін қолдану арқылы оқушыларға қайталау сұрақтары берілді және жауап беру арқылы топтарға бөлініп, өзара бағаланды.  Оқушыларға жұптық жұмысқ**а** "Сәйкестендіру тесті" әдісі арқылы келесі тапсырманы беремін. бұл тапсырмада нақты үш жауапты ғана белгілейді.«Өзін өзі бағалау» яғни, жұптар тапсырманы бір-біріне сағат тілі бойынша ауыстырып бағалау. Дұрыс жауабы тақтада көрсетіледі  Кестемен жұмыс жасай отырып, берілген тұжырымдарын ажырата отырып, анықтайды. Оқушылар бірлескен жұптық жұмыс жасау арқылы бір-бірінің білімін толықтырып отырады.  **Жеке жұмыс.** Оқушының алған білімдерін жақсы ажырата алу үшін, **«семантикалық картаны»** толтыру арқылы жүзеге асады.  Тапсырма: берілген зиянды заттарды "+" немесе "-" белгісін қою арқылы орындап, білімін шыңайтады. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | *Оқушыларды топтық және жұптық жеке жұмыстар кезінде қадағалау.*  *Тапсырма барысында*  *Топтық жұмыс «жұлдызша »*  *Жұптық және жеке жұмыс*та *«өзін-өзі бағалау » арқылы*  *жұмыстарын жүргізуде қадағалаймын.*  1. Топтар бір-бірін бағалайды.  2. Оқушылар өзара бағалайды.  3. Мадақтау  4. Дискрипторларға сәйкес өзін-өзі бағалауды ұсынамын | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Берілген оқу мақсаты ұзақ мерзімді жоспарлауда нақты кодталған түрде берілген. Соған сәйкес сабақ мақсаты айқындалды. Бүгінгі сабақта оқушылар пестицидтердің пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін білді. Сыныптағы ахуал жұмыс жасауға қолайлы болды. Саралау шаралары тиімділігін оқушылардың оқу мақсатына жеткендігін көрсете білді. Уақыт үнемделіп,толығымен жетті.  Келесі сабақта шығармашылық жұмыс жасауға қосымша тапсырма берілді. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | | |

№9 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы: Жылыжай эффектісі (булану) және озон қабатының жұқаруы. Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсері.** | | | | | |
| **Күні** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып 9** | | **Қатысқандар саны:20** | | **Қатыспағандар саны:0** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | **9.3.2.3-парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін түсіндіру:**  **9.3.2.4- озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіру.** | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:-парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін ,**  **озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсінеді.**  **Оқушылардың басым бөлігі: Жылыжай эффектісі (булану) және озон қабатының жұқаруының себептеріндәлелдейді.**  **Кейбір оқушылар: Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсерін зерттейді.** | | | |
| **ойлау деңгейі** | | **Түсіну.Қолдану.** | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | 1. **парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін ,**  **озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсінеді.**  **2.Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсерінін талдайды.** | | | |
|  | | **Терминология:**  **Атмосфера- атмосфера-anmosphere**  **Озон-озон-ozone.**  **Жер- земля-Iand,** | | | |
|  | | | |
| **Сөз тіркестері: Климаттың жылынуы -тірі ағзаларға әсері.** | | | |
| **Құндылықтарды дарыту:**  Зайырлы қоғам және жоғары Руханият | | Экономикадағы өрлеу, денсаулық сақтау. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия 7сынып 64 бет,Жарытылыстану 6 сынып 43 бет,Медицина. | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Адам қызметінің қоршаған ортаға әсерін біледі. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **5-7 мин.** | Салемдесу.Шеңбер болып тұрып,бір-бірлеріне жылы лебіздер айту арқылы сыныпта ынтымақтастық атмосферасын қалыптастырады.  Топқа бөліну. Джиксо әдісі бойынша 1,2,3,4 санау арқылы  4 топқа бөлінеді.  Өтілген тақырыпқа байланысты топтастырып, пікір алмасады.  **1.«Шындық, жалған» әдісі. (3 мин)** Өткен сабақты еске түсіріп, жылдамсұрақтарға қарқынды жауап береді.  1.Адамның іс әркетінен қоршаған ортаға әсері бар. (жалған, шындық)  2.Аптап ыстық-көптеген адамға зиян (жалған,шындық)  3. Уран кен өндірісі тірі ағзаға зиян. (жалған,шындық)  4. Еліміздің аймақтарында экологиялық аймақтар бар. (жалған,шындық)  5.Пестицидтер-латын тілінде pestis-жұқпа,індет,бүлдіру және cido- өлтіру, құрту. (жалған,шындық)  6.1984-1988 жылдары пестицидтердің адам денсаулығына әсеріне талдау жасалған. (жалған, шындық 1984-1986)  7.Фунгицидтер- саңырауқұлақтарды жоюға арналған құралдар. (жалған, шындық)  Ауызша мақтау, мадақтау арқылы формативті бағалау. | | | | Суреттер, парақтар |
| **Ортасы**  **30 мин** | **Тақырыпқаталдау жасауға бағыт беру :**  1.«Кинометафора» әдісі  Білімдерін толықтыру мақсатында жаңа тақырыпқа сәйкес видеокөрсетілім көрсетемін. Видеокөрсетілімді көріп, дәптерлеріне түртіп алады.  **2..топтық тапсырма**. «Джигсо» әдісі арқылы топтық жұмыс.  Дүниежүзі экологиялық проблемалары туралы топта зерттеп, талқылап, орта бір шешімге келіп, постерге түсіреді.  Топтар бір-бірлерінің екі жұлдыз ,бір ұсыныс арқылы бағалайды  **3- жұптық тапсырма**: «Есте сақта!» әдісімен терминдерді А4 форматты қағазғатүсірілген парақты оқушыларға таратылады.Түсірілген терминдерге анықтама жазады.Екі жұп бір-бірімен парақтар арқылы алмасу жүргізеді.арқылы өзара бірін-бірі бағалау жүреді.(мұғалімнің бағалауы) «Смайликтер арқылы..  **4-жеке жұмыс**.«Ыстық орындық» (жеке жұмыс)  әдісі бойынша оқушы ортаға шығып, «Химия өндірісінде қандай экологиялық проблемалар туындауы мүмкін, шешу жолдары қандай?» деген сұрақтарға жауап беру арқылы оқушыларды сыни ойлауға, өздігінен шешім қабылдау дағдыларын дамыту.  **Дескриптор:**   |  | | --- | | **1.Жылыжай эффектісі (булану) және озон қабатының жұқаруының себептеріне дәлелдемелер келтірді** | | **2.Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсерінің нәтижелерін талдады.** | | **3.Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсерінің нәтижелерін зерттеді** | | | | | Атлас, кескін карта, Қазақстанныңэкономикалықкартасы, флипчарт, маркерлер, стикерлер, презентация, видеоролик |
| **Аяқталуы** | **Рефлексия (керібайланыс)**  hello_html_m291a7065.png  «**Бес саусақ»**әдісіарқылы  **Бас бармақ** – кереметәріқызықтыболды!  **Екіншібармақ** – осығанкөңілбөлукерек.  **Ортаңғыбармақ**– маған ұнағанжоқ.  **Төртіншібармақ** – бұлжерде орта...  **Кішкентайбармақ**– мағанжеткіліксізболды... | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Дарынды және талантты оқушыларға «Шындық, жалған» әдісі арқылы жылдамдыққа сұрақтар қойып жауап аламын және «Химия өндірісінде қандай экологиялық проблемалар туындауы мүмкін, шешу жолдары қандай?» деген сұрақтар беру арқылы оқушыларды сыни ойлауға, өздігінен шешім қабылдай алу дағдысын дамыту мақсатында сыни тапсырмалар беремін. Оқушыларды жан-жақты ойлауға жетелейді. Төмен деңгейдегі оқушыларға жеңіл сұрақ-жауаптар мен терминмен жұмыс берілді. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Формативті бағалау әдістері, «Бағалау парағы» арқылы бағаланды | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | |  | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | | |

№10 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:**  9.1.2.1 - қорытылу, ассимиляция, сіңіру ,бөліп шығару үдерістерін бөлшектеп сипаттау | | | **Мектеп:** | | |
| **Сынып: 9** | | | **Қатысқандар саны:** | **Қатыспағандар саны:** | |
| **Мұғалімнің аты жөні:**  **Күні:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы** | | Бөліп шығарудың маңыздылығы. Бөліп шығару өнімдері | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | * өсімдіктер мен жануарлардың бөліп шығару өнімдерін салыстыру; * ағзалардың тіршілік әрекетінде бөліп шығарудың маңыздылығын түсіндіру; * өсімдіктер мен жануарлардың бөліп шығару өнімдерін атау * өсімдіктер мен жануарлардың  бөліп шығару өнімдерін зерттеу | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | Оқушылар орындай алады:   * ағзалардың тіршілігіндегі бөліп шығарудың маңызын сипаттайды * өсімдіктер мен жануарлардың бөліп шығару өнімдерін атайды * өсімдіктер мен жануарлардың бөліп шығару өнімдерін салыстырады * өсімдіктер мен жануарлардың бөліп шығару өнімдерін зерттейді | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Оқушылар орындай алады:**   * ағзаның қалдықтардан қалай арылатынын талқылау қажет (айтылым және тыңдалым дағдылары) * сонан соң бөліп шығару анықтамасын жазып, олардың қай жерден шығатыны және қандай мүше өнімдерді ағзадан немесе өсімдік ағзасынан шығаратынын сипаттау арқылы кестеге толтыру (оқылым және жазылым дағыдалары)   **Пәнге қатысты лексика мен терминология**  **•** бөліп шығару, бөліп шығару өнімдері  • несепнәр, бүйрек, өкпе, көмірқышқыл қос тотығы, тыныс алу  • су  **Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы**   * **Бөліп шығару** - ... * **Көмірқышқыл газы** ...үрдісінде өндіріледі * **Су**... шығарылады және ... | | | |
| **Жетістік критерийлері** | | * Өсімдіктердің және жануарлардың бөліп шығару мүшелерін біледі. Өсімдіктер мен жануарлардын бөліп шығаратын өнімдерді атайды. Өсімдіктер мен жануарлар бөліп шығаратын өнімдердің кейбіреуін сипаттайды. | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | * Өзіне және айналадағы адамдарға құрмет; * Ынтымақтастық * Өмір бойы оқу | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Заттардың тотығуын оқыту барысында химиямен байланыстыру,газ алмасудағы диффузия процесін физикалық тұрғыдан қарастыру. | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Оқу үрдісін электрондық ресурстармен визуализациялау  Microsoft PowerPoint | | | |
| **Бастапқы білім** | | Тыныс алу мүшелерінің аурулары және олардың алдын алу | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы** | **Ұйымдастыру кезеңі**  «Мозайка» әдісі бойынша топқа бөліну.  **Психологиялық ахуал қалыптастыру.**  Шеңбер болып оқушылар денсаулыққа байланысты жақсы тілектер айтып сыныпта психологиялық ахуал қалыптастырады. | | | | 1-топ:Өкпе  2-топ:Бүйрек  3-топ:Тері |
| **Жаңа білім**    Ортасы  Аяқталуы | **Білу және түсіну**  Мұғалім жаңа сабақ мазмұнымен қысқаша таныстырып өтеді. Оқушыларға білу деңгейіндегі сұрақтарды қояды.  1.Ағза үшін зәр шығарудың маңызы қандай  2.Ағзадан шлактар қайдан пайда болады?  3.Өсімдіктерде бөліп шығару қалай жүреді?  **Қолдану.**  Оқушыларға топтық тапсырма беріледі.  **1 топ:** Бөліп шығару қызметін атқаратын мүшелер  **2 топ:** Бөліп шығару органиодтері және мүшелері  **3 топ:** Бөліп шығарудың маңызы  Мұғалім жаңа терминдермен таныстырады.   |  |  | | --- | --- | | **Ағылшынша** | **Қазақша** | | **Exretion** | **Бөліп шығару** | | **Urinary system** | **Зәр шығару жүйесі** | | **Wast product** | **Қалдықтар** | | **Carbon dioxide** | **Көмір қышқыл газы** | | **Oxygen** | **Оттегі** | | **Water** | **Су** | | **Kidney** | **Бүйрек** | | **Derma/skin** | **Тері** | | **Stomack** | **Асқазан** |   **Талдау.**  **«Дамино» әдісі** арқылы ағылшын тіліндегі терминдерді қазақ тіліндегі анықтамаларымен сәйкестендіру тапсырмаларын орандайды**.**  **Жинақтау.**  **«Шеңбердегі доп» әдісі**  Оқушылар шеңберлене отырып, бір-біріне кішкене допты лақтырады. Доп қолына тиген оқушы жаңа білім туралы бір сөйлем айтады. | | | | Оқулық  Қайшы, желім, ермексаз, түрлі-түсті қағаз т.б. заттар  Үлестірме материалдары |
| **Бағалау**  **Рефлексия** | **Бағалау парақшасы.** Дұрыс жауапқа 3 балл.  **«Бас бармақ» әдісі арқылы кері байланыс жүргізу** | | | | Бағалау парақшасы |

№11 сабақ

Қысқа мерзімді сабақ жоспары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  **9.1 Е Қоректену**  **Күні:**  **Сынып:9** | | **Мектеп:**  **Мұғалімнің аты-жөні:**  **Қатысқандар: Қатыспағандар:** |
| **Сабақтың тақырыбы** | Ыдырау үрдісі. Асқорыту ферменттерінің әсері. Асқорытудағы ферменттердің маңызы . Сіңіру және бөліпшығару. | |
| **Осы сабақта қол**  **жеткізілетін оқу мақсаттары**  **(оқу бағдарламасына**  **сілтеме)** | 9.1.2.1 Адамның асқорыту жолдарындағы үрдістерді сипаттау  9.1.2.2 ас қорыту үдерісіндегі органикалық заттар мен сәйкесі ферменттердің арасындағы байланысты орнату. | |
| **Сабақтың мақсаты** | **Барлық оқушылар**: Сурет арқылы асқорыту жолының бөлімдері мен қызметтерін, ферменттердің ыдырауын сипаттау.  **Оқушылардың басым көпшілігі:** Асқорыту мүшелері мен ферменттерін, ферменттерінің үдерісін сипаттау  **Кейбір оқушылар:** Графикты пайдаланып асқорыту жолының бөлімдері мен оның қышқылдығын,ферменттері мен қоректік заттар арасындағы өзара байланысты көрсету. | |
| **Бағалау критерийі**  **(Ойлау дағдылары:жоғары дағдылар)** | * Сурет арқылы асқорыту жолының бөлімдері мен қызметтерін, ферменттердің ыдырауын сипаттайды. * Асқорыту мүшелері мен ферменттерін, ферменттерінің үдерісін сипаттайды. * Графикті пайдаланып асқорыту жолының бөлімдері мен оның қышқылдығын,ферменттері мен қоректік заттар арасындағы өзара байланысты көрсетеді. | |
| **Тілдік мақсаттар** | **Пәндік лексика және терминология**  Асқорыту00BBферменттері,секреция,абсорбция,адсорбация,амилаза,лизоцим, пепсин,липаза,трипсин,крахмал.  **Оқытудың тілдік мақсаты**:Асқорыту мүшелерінің атауы мен қызметін кестеге толтыру,астың ас қорыту жолдарында қорытылуы мен асқорыту ферменттерінің әсерін,асқорыту мүшелерінің екі үлкен тобын анықтау барысында оқылым,жазылым,айтылым және тыңдалым дағдылары дамиды.  **Диалог құруға/жазылымға қажетті сөздер топтамасы.**  Асқорыту мүшелерінің құрылысы мен қызметі  ..............................................................................................  Асқорыту мен олардың ферменттері арасындағы байланысты анықтайды.  .........................................................................................................  Кесте арқылы ферменттер мен қоректік заттардың өзгеруі арасындағы байланысты сипаттайды  ........................................................................................................ | |
| **Құндылықтарға баулу** | «Мәңгілік Ел» жалпыұлттық идеясының «Зайырлы қоғам және жоғары руханият» құндылығына сәйкес оқушылар асқорыту жолдарының құрылысы мен қызметін,адамда астың сіңірілу жолдарын суретке қарап,бейнелеп,асқорыту мүшелерінің қызметінің бұзылу себептерін түсіндіре отырып,өз денсаулықтарын сақтай білуіне және оқушылардың жеке және топпен жұмыс жасай білуіне баулыймын. | |
| **Пəнаралық байланыс** | Химия пәнінен ферменттердің құрамы туралы білімін пайдаланады. | |
| **Алдыңғы білім** | 8.1.2.1. Органикалық және бейорганикалық заттар.  8.2.1.2. Адамның асқорыту жүйесінің құрылысы. | |
| **Сабақбарысы** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақта жоспарланған жаттығу түрлері** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5 мин | **1. Ұйымдастыру кезеңі**  Сәлемдесу (оқушыларды түгелдеу),  Оқушылардың көніл күйін анықтау  Оқушыларды топтарға ас қорыту ферменттері арқылы біріктіру  1-топ. «**Протезалар»**  2-топ. « **Липазалар»**  3-топ. «**Амилазалар»**  2.**Ширату жаттығуы . «Конвертке жасырынған сұрақтар»**  **әдісін қолданамын.**  1 Адам организмі үшін қореқтік заттардың маңызын түсіндір  2 Қореқтік заттар дегеніміз не?  3 Тамақтың ыдырау процесіндегі ферменттердің рөлі қандай?  4.Ферменттер дегеніміз не?  5.Тағамдық өнімдер мен қоректік заттар.  Оқушыларды оқу мақсатымен,бағалау критерийімен таныстыру. | Ферменттер жазылған қиынды қағаздар. |
| Сабақтың ортасы  8 минут  11 минут  11 минут | **1-тапсырма.(ЖЖ) «Суреттен сөйлем,сөйлемнен мәтін» әдісі.**  1 Суретке қарап асқорыту жолының бөлімдері мен қызметтерін және ферменттердің ыдырауын түсіндіреді.  C:\Users\Гулсезим\Pictures\Saved Pictures\img0 — копия (2).jpg  А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Дескриптор**   1. Суретке қарап асқорыту жолының бөлімдернің аттарын сипаттайды. 2. Суретке қарап асқорыту жолының бөлімдерінің қызметтерін сипаттайды 3. Асқорыту жолында ферменттердің ыдырауын сипаттайды.   **ҚБ. «**Пікір алмасу».  **2-тапсырма. (ТЖ) «Ойлан-жұптас-бөліс»**әдісі.  Кестемен жұмыс.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Асқорыту мүшелері | Асқорыту ферменттері | Ферменттер үдерісі | |  |  |  |   **Дескриптор**  **1.**Асқорыту мүшелерін сипаттайды. **2.**Асқорыту ферменттерін сипаттайды.  **3.**Асқорыту ферменттерінің үдерісін сипаттайды.  **ҚБ. «**Пікір алмасу»    **3-тапсырма. (Ж) «Модельдеу»** әдісі.  Графикті пайдаланып **«**Асқорыту мүшелерінде заттардың өзгеруі» тақырыбында сызбаны көрсетіңдер    **Дескриптор**  -Асқорыту жолының бөлімдері мен оның қышқылдығын арасындағы өзара байланысты көрсетеді.  - Асқорыту ферменттері мен қоректік заттар арасындағы өзара байланысты көрсетеді.  **ҚБ. «Пікір алмасу** | Биология Ата-мұра баспасы,2019ж 9- сынып.  18-сурет.  Биология Ата-мұра баспасы,2019ж 9- сынып.  57-60 беттер  Биология Ата-мұра баспасы,2019ж 9- сынып.  57-60 беттер |
| Сабақтыңсоңы  5 минут | Оқушылармен **«Тазалық кері байланысы» әдісі** бойынша кері байланыс орнатамын.  Похожее изображение | Смайликрер,стикерлер |
| **Саралау – Сіз қандай тəсілмен**  **Көбірек қолдау көрсетпексіз?**  **Сіз басқаларға қарағанда**  **Қабілетті оқушыларға қандай**  **Тапсырмалар бересіз?** | **Бағалау – Сіз**  **оқушылардың**  **материалды игеру**  **деңгейін қалай тексеруді**  **жоспарлап отырсыз?** | **Денсаулық жəне**  **Қауіпсіздік техникасын**  **сақтау** |
| **Қабілеті төмен оқушылар «Суретпен сөйлем,сөйлемнен мәтін» әдісінің** тиімділігі оқушылар суретке қарап асқорыту жолының бөлімдері мен қызметтерін,асқорыту бездері мен олардың ферменттері арасындағы байланысты орната отырып оқушының пәнге деген қызығушылығын арттыра отырып қолдау көрсетемін.  **Қабілеті орта оқушылар «Ойлан жұптас бөліс»** әдісі арқылы оқушылар асқорыту мүшелерін құрылысын, қызметін және ферменнттердің қызметі мен асқорыту бездері мен ферменттер арасындағы байланысты кестеге толтыру арқылы оқушылардың жазылым айтылым дағдыларын арттырып қолдау көрсетемін.  **Қабілеті жоғары оқшылар «Үлкен ізденіс»әдісі** арқылы асқорыту жолының бөлімдері мен оның қышқылдығы, бездері,ферменттері қоректік заттардың өзгеруі арасындағы байланысты анықтай отырып,ұйымдастыру қабілеттерін дамытып,талқылау жұргізгенде ой пікірлерін қорғауға,сыни ойлауға ,шығармашылық тапсырма беремін. | Қалыптастырушы бағалау оқушылардың оқу жетістіктерінің дамуы мен өсуіне әсе ететін сабақ барысындағы негізгі үдеріс. Қалыптастырушы бағалау оқудың жақсаруын қаматамасыз ететін мұғалім мен оқушылардың арасында кері байланыстың болуы маңызды. Қалыптастырушы бағалау барысында жүргізіліп,оқушының оқу жетістіктерң туралы шешім қабыылдауға мүмкіндік береді.  **Қалыптастыру бағалауды пікір алмасу арқылы жүргіземін.**  Берілген тапсырманы орындауына қарай оқушылардың оқу жетістігін арттыру мақсатында оқушыларды пікір алмасу арқылы кері байланыс орнатамын.  Әрбір топ тақырыпқа қатысты 5 сұрақ дайындайды.Әрбір сұрақты стикердің бірінші бетіне жазып,жауабын екінші бетіне түсіру арқылы келесі топпен алмасады.  Топ басшысы стикердегі сұрақтарды оқиды,топ мүшелері жауаптарын жазып дайындайды. Көшбасшы белгі бергенде,барлығы өз жауабын ашып,талқылайды,дұрыс жауабын талқылатамын | Сыныпта оқушылардың денсаулығына байланысты үзіліс кезінде сынып бөлмесінің аусын тазартып отыруға оқушылардың денсаулығына дағдыланды.  Сыныпта қауіпсіздік техникалық ережелерді үнемі еске түсіріп отыру |
| ***Сабақбойынша***  ***рефлексия***  *Сабақмақсаттары*  *Немесе оқу*  *мақсаттары шынайы,*  *қолжетімді болдыма?*  *Барлық оқушылар оқу*  *мақсатынақол*  *жеткіздіме? Егер*  *оқушылар оқу*  *мақсатына жетпеген*  *болса, неліктен деп*  *ойлайсыз? Сабақта*  *саралау дұрыс*  *жүргізілдіме?*  *Сабақ кезеңдерінде*  *Уақытты тиімді*  *пайдаландыңыз ба?*  *Сабақ жоспарынан*  *Ауытқулар болдыма*  *жəне неліктен?* |  | |

№12 сабақ

**ҚМЖ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың тақырыбы:**  Ферменттердің ас қорытудағы рөлі. Органикалық заттардың ферменттердің әсерінен ыдырауы.  **Күні:** | | | |
| **СЫНЫП: 9** | **Қатысқан оқушылар саны:** | **Қатыспаған оқушылар саны:** | |
| **Сабақнегізделген**  **Оқу**  **мақсаттары:** | **9.1.2.3 - ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, pH) әсерін зерттеу** | | |
| **Сабақтан күтілетін нәтиже:**  **1-деңгей** (білу, түсіну)**:** | **Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады:**  **.№1 Тірі ұлпалардағы ферменттердің каталитикалық белсенділігі** | | |
| **2-деңгей**(қолдану, талдау)**:** | **Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады**: **.**  **№1 Тірі ұлпалардағы ферменттердің каталитикалық белсенділігі туралы қолдана , талдай біледі** | | |
| **3-деңгей**(жинақтау, бағалау)**:** | **Оқушылардың кейбіреулері мынаны орындай алады:**  **.№1 Тірі ұлпалардағы ферменттердің каталитикалық белсенділігітуралы жинақтай және бағалай біледі** | | |
| **Тілдік мақсат:** | **Қазақ , орыс , латын** | | |
| **Ресурстар:** | **Генетикалық код, есептер жинағы** | | |
| **Пәнаралық байланыс:** | **Химия , биохимия** | | |
| **Алдыңғы оқу:** | **Органикалық заттар.НҚ.ФТФ.** | | |
| **Сабақ жоспары** | | | |
| **Сабақ барысы және**  **жоспарланған уақыт** | **Берілетін тапсырмалар және қолданылатын әдістер** | | **Бағалау критерийлері және жұмыс түрлері** |
| **ҰЙЫМДАСТЫРУ КЕЗЕҢІ**  **2 -4 минут** | *Сыныптың психологиялық ахуалын қалыптастыру. Оқушыларды сабақтың мақсатымен таныстыру.* | |  |
| **ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ**  **7-10 минут**  **1-деңгей** (білу, түсіну)**:** | *1.НҚ монемерлерін атаңдар*  *2.ДНҚ ның РНҚдан айырмашылығы* | | Әрбір дұрыс жауапқа бір балл қойылады. |
| **2-деңгей**(қолдану, талдау)**:** | 1ДНҚ ның құрылымы қандай?  2.РНҚ ның құрылымы қандай? | |  |
| **3-деңгей** (жинақтау, бағалау)**:** | 1.Генетикалық код туралы не білесіңдер?  2.АТФ тың құрылысы қандай? | |  |
| **ЖАҢА САБАҚ**  **12-15минут** | *Зертханалық жұмыс орындау№1 37˚t*  *\*Сілекейлі мақта+крахмалданған нүкте қойылған мата→крахм.ыдырайды+I2 тексеру*  *\*H2SO4+крахмалды су+сілекей→37˚ термостат→3 мин→I2*  *\*піскер картоп, шикі картоп+Н2О2* | |  |
| **САБАҚТЫ БЕКІТУ**  **5-8 минут**  **1-деңгей** (білу, түсіну)**:** | *1.НҚ монемерлерін атаңдар*  *2.ДНҚ ның РНҚдан айырмашылығы* | | Әрбір дұрыс жауапқа бір балл қойылады. |
| **2-деңгей**  (қолдану, талдау)**:** | 1. ДНҚ ның құрылымы қандай? 2. РНҚ ның құрылымы қандай? | |  |
| **3-деңгей**  (жинақтау, бағалау)**:** | 1.Генетикалық код туралы не білесіңдер?  2.АТФ тың құрылысы қандай? | |  |
| **ҮЙГЕ ТАПСЫРМА**  **5-7 минут**  **1-деңгей** (білу, түсіну)**:** | *§5*  *ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТЫ ӨТКІЗУ* | |  |
| **2-деңгей**  (қолдану, талдау)**:** | Есептер құрастыру | |  |
| **3-деңгей** (Шығармашылыққа, ғылыми зерттеушілікке бағытталған тапсырмалар) | Генетикалық кодты пайдалану | |  |
| **Рефлексия** | | | |
| Сабақтың мақсаты мен сабақта жоспарланған іс-әрекеттерді орындауда не тиімді болды? |  | | |
| Сабақтың мақсаты мен сабақта жоспарланған іс-әрекеттерді орындауда не тиімсіз болды? |  | | |
| Келесі сабақта өз жоспарыңызға қандай өзгерістер енгізген болар едіңіз? |  | | |

№14 сабақ

Қысқа мерзімді жоспар

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**Заттардың тасымалдануы  **Күні:**  **Сынып:**9 | | | | **Мектеп:**  **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Қатысқандар:** | | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы:** Активті және пассивті тасымалдардың ұқсастықтары мен айырмашылығы | | | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізетін оқу мақсаттары** *(оқу бағдарламасына сілтеме)* | | 9.1.3.1. Активті және пассивті тасымалдарды салыстыру | | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | -Тірі ағзалардағы жасуша мембранасының зат тасымалдаудағы маңызын түсіндіру  -Ағзаның ішкі орта тұрақтылығын сақтауда диффузия үдерісінің әсерін білу  -Тасымалдауда жұмсалатын энергия мен жасушаның физиологиялық ерекшеліктерінің өзара байланысын анықтау | | | | | |
| **Бағалау критерийі** | | -Белсенді тасымалданатын заттарды сипаттап ерекшеліктерін атай алады  - Енжар тасымалданатын заттарды сипаттап ерекшелігін атай алады  - Белсенді және енжер тасымалданудың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын ажыратады | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Оқушылар қолданады:** мембрана арқылы заттар тасымалдануының әртүрлі типті қызметтерін сипаттай алады.Белсенді және енжар тасымал кезінде энерегияның түрленетінін анықтай алады.  **Пәнге қатысты терминдер мен негізгі сөзтіркестері:** фагоцитоз,пиноцитоз,осмос,диффузия,жасуша мембранасы,белсенді тасымал, енжар тасымал.  **Талқылауға арналған тармақтар:**Бірде-бір биологиялық жүйе,жеке жасуша,мүше немесе ағза **...**үдерісі болмаса тіршілік ете алмайды.Тіршіліктің ең кіші өлшем бірлігі**...**табылады**...**қоршаған ортадан бөліп тұратын шегара болып табылады,ол заттардың түсуіне және шығарылуына жауап береді.Мембрана арқылы**...,...,...,...,**өтеді.Мембрананың электр заряды**...**екенін білдіретін белгі.Жасуша энергияны**...**жұмсайды,белсенді тасымалға.**...**мен **...**келтіруге болады.Фагоцитоз дегеніміз**...** | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | Оқу тапсырмасын орындау кезінде өзін бақылауда және жауапкершілікте ұстай білуі дамытылады  Жазбаша жұмыстар арқылы жұмыстану кезінде өзін-өзі реттей білу қасиеттері дамытылады  Жеке жұмыс кезіндеөзіне деген сенімділік,өзін-өзі көрсету құндылықтары дамытылады.  Топтық жұмыс кезіндеортақ іс атқаруда ынтымақтастықта бола білу,өз оқуына жауапкершілікпен қарау,сынға алу,ортақ пайдалану құндылықтары дамытылады | | | | | |
| **Пән аралық байланыс** | | Nа+,К+ иондары мысалында -химия,  Диффузия құбылысымен байланысты -физика | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | 7-сынып Тірі ағзалардағы қоректік заттардың тасымалының маңызын біледі  8-сынып Қан құрамы мен қызметінің сипаттамасын біледі | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңі** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  0-7мин | -Амандасу  -Кезекшімен сұхбаттасу  -Психологиялық ахуалды қалыптастыру.  Үй тапсырмасын  ***«Өрмекші торы»*** *әдісі бойынша* тексеру. (Тоқыма жіпті бір-біріне лақтыра отырып сұрақтар қою,сұраққа жауап беру,келесі қарсы тұрған адамға лақтыру арқылы өрмекші торын құру)  1.Өт қайда түзіледі?  2.Ол қайда түседі және не үшін керек?  3.Өттің құрамына нелер кіреді?  4.Асқорытудағы өттің рөлі?  5.Өттің ішекке бөлінуі неге тәуелді?  6.Тәулігіне қанша өт түзіледі?  **С:**Нәтиже немесе жауап бойынша саралау.Мұнда бірдей тапсырма болғанымен оқушылар әртүрлі жауаптар айтуы мүмкін  **ҚБ: «**Геометриялық фигуралар» әдісі арқылы бағалау  Бейне көрсетілім тамашалау арқылы жаңа сабақтың тақырыбын ашу,мақсатын анықтау.  Бейне көрсетілім бойынша талқылануға арналған сұрақ:  - Бейне көрсетілімнен қандай ой түйдіңдер?  **С:**Нәтиже немесе жауап бойынша саралау.Мұнда бірдей тапсырма болғанымен оқушылар әртүрлі жауаптар айтуы мүмкін.  **ҚБ:** «Отшашу» шапалақтау арқылы | | | | | | Тоқыма жіп  C:\Users\Admin\Downloads\Без названия (7).jpg  Видеокөрсетілім |
| **Сабақтың ортасы**  7-17мин  17-25мин  25-30мин | **«Буклет» әдісі** бойынша топтық жұмыс. **(Постер қорғау)** Оқушылар оқулықпен жұмыстану арқылы алған білімдерін жинақтап келесі топқа ұсынады.  ***«Жұп және тақ сандар»*** әдісі бойынша оқушыларды екі топқа бөлу.  **І-топ.**Заттардың жасуша мембранасы арқылы тасымалдануын сипаттау  **Дескриптор: (І-топқа)**  -жасуша мембранасының құрылысы мен маңызын біледі  ***-***өсімдіктер мен саңырауқұлақтар,бактериялар жасушаларының жасуша мембранасындағы ерекшелігін анықтайды  -жануар жасушасының мембранасының ерекшелігін сипаттайды  -жасуша мембранасы арқылы тасымалданатын заттарды атайды  **ІІ-топ.**Белсенді және енжар тасымалданудың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау  **Дескриптор: (ІІ-топқа)**  **-**Тасымалдауда жұмсалатын энергия мен жасушаның физиологиялық ерекшеліктерінің өзара байланысын анықтайды  -натрий-калий иондарының тасымалдану жиілігін анықтайды  -Белсенді тасымалды сипаттап мысал келтіреді  -Енжар тасымалды сипаттап мысалдар келтіреді  -диффузия үдерісінің тиімді және тиімсіз жағын сипаттайды  **С:**Ресурс немесе мәтін бойынша.  Оқушылар топта бәріне ортақ сұрақтарға жауап бергенімен, күрделілік деңгейі әртүрлі ресурстарға сүйене отырып, өз жауаптарын негіздей алады.  **ҚБ:** Топтар бір-бірін дескриптор арқылы тексеріп ***«Сэндвич»*** әдісі арқылы бағалайды.  **Жеке жұмыс**  **«Сенесің бе,сенбейсің бе» әдісі**  1.Сенесіңбе,сенбейсің бе белсенді тасымал кезінде АТФ энергиясы жұмсалады (иә)  2. Сенесіңбе,сенбейсің бе енжар тасымал кезінде АТФ энергиясы жұмсалмайды (иә)  3 Сенесіңбе,сенбейсің бе белсенді тасымал кезіндезаттар тікелей фосфолипидтер қабаты арқылы жүреді(жоқ)  4. Сенесіңбе,сенбейсің бе енжер тасымал кезіндезаттар нәруыз түтіктер арқылы жүреді немесе қармап алуға мембрана қатысады(иә)  5. Сенесіңбе,сенбейсің бе белсенді тасымалға осмос және диффузия жатады (жоқ)  6.Сенесіңбе,сенбейсің бе енжар тасымалғафагоцитоз,пиноцитоз,иондық сорғылар жатады (иә)  7. Сенесіңбе,сенбейсің бе белсенді тасымал кезіндеаминқышқылдары ,глюкоза,иондар тасымалданады (жоқ)  8. Сенесіңбе,сенбейсің бе енжар тасымал кезіндеоттек,су,молекулалық массасы үлкен емес немесе майларда ерігіш заттар тасымалданады (жоқ)  *Дескриптор:*  -белсенді тасымалға тән ерекшеліктерді атай алады  -енжар тасымалға тән ерекшеліктерді атай алады  **С:**Диалог негізінде саралау.Сөздік қор және қолданылатын тілдің мүмкіндіктері,күрделілігі әр оқушының деңгейіне байланысты болады.  **ҚБ:**Жауап парағы тақтаға көрсетіледі оқушылар бір-бірін тексереді. «Шоқ жұлдыз»әдісі арқылы жұпта бағалайды.(үлкен,орташа,кіші жұлдыздар беріледі)  **Қалыптастырушы бағалау тапсырмалары:**  *1.Тікелей мембрана арқылы енетін заттар тасымалы*  А.Белсенді тасымал  Б.Енжар тасымал  С.Аралас тасымал  *2.Венн диаграммасы арқылы белсенді және енжар тасымалдың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтап жаз:*  Дескриптор:  -Белсенді тасымалдың ерекшелігін анықтайды  -Енжар тасымалдың ерекшелігін анықтайды  -Белсенді және енжар тасымалдың ұқсастықтарын анықтайды  *3.сәйкестендір:*   |  |  | | --- | --- | | Белсенді тасымал | Енжар тасымал | | 1,2,3 | 4,5,6 |   1.Аминқышқылдар  2.глюкоза  3.иондар  4.оттек  5.су  6.майларда ерігіш заттар  Дескриптор:  -Белсенді тасымалданатын заттарды сәйкестендіре алады  -Енжар тасымалданатын заттарды таба алады | | | | | | А3 форматы,түрлі-түсті маркелер,қима қағаздар  Электрондық оқулық,ғаламтор көздері  Қима қағаздар  Презентация |
| **Сабақтың соңы**  30-36мин  36-40мин | **Жұптық жұмыс: *«SMS»әдісі.*** *Көп нүктенің орнына тиісті сөзді қойып жазу*  1**.**Бірде-бір биологиялық жүйе,жеке жасуша,мүше немесе ағза...үдерісі болмаса тіршілік ете алмайды.2.Мембрана арқылы...,...,...,...,тасымалданады. Иондар мембрана арқылы ... энергиясын жұмсап белсенді тасымалданады.3...тасымалға амеба мен лейкоциттердегіфагоцитозды келтіруге болады.4.Диффузия үдерісі...немесе...құбылысына апарып соғуы мүмкін.5.Фагоцитоз үдерісі кезінде ...едәуір мөлшерін тұтынады.  **ҚБ: «Балмұздақ» әдісі арқылы**  «Көршіңмен алмас» әдісі арқылы мәтінді тексеріп,бірін-бірі жұпта бағалайды  Кері байланыс: «Блоб ағашы» арқылы кері байланыс жасайды  C:\Users\Admin\Downloads\Без названия (2).png  **Үйге тапсырма:** Мәтінде кездесетін терминдердің үш тілдегі нұсқасын жазу. | | | | | |  |
| **Саралау**- *Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?*  *Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?* | | | **Бағалау** – *Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?* | | **Денсаулық және техника қауіпсіздік техникасын сақтау** | | |
| Сабақтың тақырыбын ашу кезінде **нәтиже немесе жауап бойынша** саралау қолданылды. Видеокөрсетілімді визуалдандыру негізінде оқушылар тірі ағзаларда жасуша мембранасы арқылы жүретін активті және пассивті тасымалдаудың маңызын түсініп, қойылатын сұраққа оқушылар өз қабілеттеріне қарай жауап береді. Мағынаны тану кезінде р**есурс немесе мәтін бойынша. с**аралау жасалды**.**Оқушылар топта бәріне ортақ сұрақтарға жауап бергенімен, күрделілік деңгейі әртүрлі ресурстарға сүйене отырып, өз жауаптарын негіздей алады.  Диалог негізінде саралау.Сөздік қор және қолданылатын тілдің мүмкіндіктері,күрделілігі әр оқушының деңгейіне байланысты болатындығы ескеріліп сараланады. | | | Оқушылардың оқу мотивацияларын арттыру мақсатында«геометриялық фигуралар»әдісі арқылы оқушылардың үй тапсырмасына берген жауаптары бағаланады.**«»** әдісі арқылы жаңа тақырыпты болжай алғандықтарына бағалау жасалды **«Үш шапалақ»** әдісі арқылымағынаны тану кезінде топтар бір –бірін бағалауы жүргізілді.**Шоқ жұлдыздар**» әдісі арқылы жұптар бағаланды. «Балмұздақ» әдісі арқылы жұптар бірін-бірі бағалады.  Оқушылар бір-бірін тапсырмалардағы дескриптордың орындалуы негізінде бағалайды. | | Биология кабинетіндегі қауіпсіздік техникасын, жұптық,топтық жұмыстарда қауіпсіздік ережесін ұстану. | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия:**  *Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы қолжетімді болдыма?*  *Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме?*  *Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз?*  *Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақ кезеңдерінде тиімді пайдаландыңыз ба?*  *Сабақ жоспарыңыздан ауытқу болды ма және неліктен?* | | | *Бұл тарауды сабақ туралы рефлексия жасау үшін пайдаланыңыз. Сол бағандағы өзіңіз маңызды деп санайтын сұрақтарға жауап беріңіз.* | | | | |
|  | | | | |
| **Жалпы бағалау:**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқу мен оқытуға қатысты)?**  1.  2.  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді(оқу мен оқытуға қатысты)?**  1.  2.  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекеленген оқушылардың жетістіктері – қиыншылықтары туралы нені анықтадам, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет?** | | | | | | | |

№15 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** № 153 Ш.Есенов атындағы мектеп-лицейі | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсері.  Зертханалық жұмыс: «Сыртқы факторлар: су буының температурасы, ылғалдылығы және қысымы, транспирация үдерісіне ауа қозғалысының әсері».  Зертханалық жұмыс:«Ішкі факторларды зерттеу:транспирация үдерісіне әсері , буланатын бет ауданы және осы беттің өсімдік көлеміне (сірқабық, лептесік) қатынасы» | | | | | |
| **Күні** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.3.2 өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру  9.1.3.3ішкі және сыртқы факторлардың транспирацияға әсерін зерттеу | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | ***Барлық оқушылар*:**  ішкі және сыртқы факторлардың транспирацияға  әсерін сипаттайды.  ***Оқушылардың басым бөлігі*:** ішкі және сыртқы факторларды өзара  әсерін түсінеді.  ***Кейбір оқушылар*:**  ішкі факторлардың транспирацияға әсерін,  буланатын бет ауданы мен осы беттің өсімдік көлеміне қатынасын  зерттейді. | | | |
| **ойлау деңгейі** | | талдау,қолдану | | | |
| **Бағалау критерийлері:** | | * Өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін сипаттайды. * Сыртқы факторлар: су буының температурасы, ылғалдылық,   қысым, ауа қозғалысының әсерін анықтайды.   * Ішкі факторлар:транспирацияға әсері , буланатын бет ауданы   және осы беттің өсімдік көлеміне қатынасын талдайды. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | ***Тілдік дағдылар:***  ***Оқушылар орындай алады***: жұпта жұмыстану сыртқы және ішкі факторларды оқып зерттейді және жазбалар жасайды, кейін сызба бойынша өзара тексеру жүргізеді.  Өсімдіктердегі транспирация сызбасын жасап ішкі және сыртқы факторларын ауызша сипаттайды. | | | |
| ***Терминология*:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **қазақша** | **орысша** | **ағылшынша** | | транспирация | транспирация | transpiration | | ауа ылғалдылығы | влажность воздуха | air humidity | | су буының қысымы | давление водяного пара | water vapor pressure | | ауа қозғалысы | воздушное движение | air traffic | | | | |
| ***Сөз тіркестері:***  Суда қалқып жүретін өсімдіктердің жапырақтарында лептесік ...  орналасады.  Қалай ойлайсыңдар бақша өсімдіктерін қай кезде суарған дұрыс?  Неліктен?  Су буының температурасы, ылғалдылығы және қысымы транспирация үдерісіне ауа қозғалысының әсеріне қатынасы қандай?  Транспирацияның сыртқы факторлары ............... арқылы  жүреді.  Транспирацияның ішкі факторлары ............ деп аталады. | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Бір-біріне сұрақ қою, талқылаулар кезінде ашықтық қалыптасады.  Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсерін  үйренуде өсімдіктерді қорғауға себепші болады,  жасыл ел бағдарламасын іске асыруға , маңызды түсінігі  арқылы жаһандық азаматтық дамытылады.  Топтық жұмыс барысында ынтымақтастықта жұмыс жасай алу дағдысы, шынайылық қалыптастырады. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Өсімдіктердің әртүрлі экологиялық топтары географиямен  байланысады  Физикамен бұл жерде диффузия заңы қарастырылады.  Химиямен сутектік байланыс карастырылады. | | | |
| **Алдыңғы оқу/**  **Бастапқы білім** | | Заттардың тасымалыжайлы сипаттайды | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
|  | **Негізгі жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  3 минут | Ұйымдастыру кезеңі.Сыныпта психологиялық ахуал орнату.  Оқушыларды топқа бөлу. Мазайка әдісі бойынша 3 топқа бөлінеді.  1 топ жапырақ  2 топ лептесік  3 топ транспирация  **Ой шақыру:** Мұғалім оқушылардан:  «Қалай ойлайсыздар өсімдіктер үшін судың қасиеті қандай?»  Кері байланыс орнайды.  ЖАДА қалыптасады, сабақ тақырыбы мен мақсаты анықталады. | | | | Суреттер  арқылы  слайд |
| **Ортасы**  5 минут  7 минут  12 минут  8 минут | **«Кинометафора» әдісі** арқылы оқушыларға бейнежазба көрсету.  **«Түйінді 10 сөз»** әдісі бойынша оқушылардың есте сақтау қабілетін  дамыту мақсатында бейнежазбадан естіген он сөз жазады.  **ҚБ**: смайлик арқылы  **Топтық жұмыс:«INSERT» әдісі**  1 топ жапырақ: Транспирация ұғымы  2 топ лептесік: Транспирацияға әсер ететін сыртқы факторлар  3 топ транспирация: Транспирацияға әсер ететін ішкі факторлар  Тапсырманы оқып, түртіп алу жүйесі бойынша жұмыс жасалады:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | - білемін | + жаңалық | - білмеймін? | - білгім келеді | |  |  |  |  |   ***Дескрипторлар:***  1. Өсімдіктерде транспирация үдерісінің маңызын анықтады;  2. Транспирацияға әсер ететін факторларды анықтады;  **Жұптық жұмыс: «Зерттеймін-анықтаймын»**  **Зертханалық жұмыс:«**Сыртқы факторлар: су буының температурасы, ылғалдылығы және қысымы,транспирация үдерісіне ауа қозғалысының әсері»  **Құрал** :қыздырғышаспап, желдеткіш, аквариум, салқындатылған ауасы бар жылуоқшаулағыш, мақта, ермексаз.  **Жұмыс барысы:**   * **№1.**Тұрғыға құтыны жапырақты ішіне алдын ала түтікше тәрізді орап,салуға болатындай етіп орналастырамыз.Құтыны ішіне әрбір өсімдіктің бір жапырағын зақымдамай салыңдар. * Әрбір өсімдіктің жапырақ тақтасының астыңғы қабатына мыс сульфатын себеміз. * Өсімдікті әртүрлі жағдайға:қыздырыш пен желдеткіш астына,су толтырылған аквариумға саламыз.Бірақ зерттелетін жапырақты су бетінде: салқындатылған ауасы бар камераға және бір бақылау өсімдігін кәдімгі жағдайда қалдырыңдар.   **№2. Құрал жабдықтар**: қыздырғыш аспап, желдеткіш, беті жақсы жабылатын аквариум, пульверизатор, салқындатылған ауасы бар жылуоқшаулағыш камера.  **1**.Шыны цилиндрге су құйыңдар.Оған қалемшені құмыраға гүл салғандай орналастыру.Барлық цилиндрде су деңгейі бірдей болуы тиіс.Сосын абайлап су бетіне май тамызыңдар. **2**.Қалемшелері бар цилиндрлерді әртүрлі жағдайға қойыңдар. **3.** Бақылау нәтижесін дәптерге кестені сызып алып толтыр.     |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Өсімдік(жапырағы немесе қалемшесі)** | | | | | | | **Жағдайлар** | **Бақылау** | **Қыздырғыш астында** | **Желдеткіш астында** | **Суық камерада** | **Аквариум**  **да** | |  |  |  |  |  |  |   **Жеке жұмыс:**  **№5 Зертханалық жұмыс:** «Ішкі факторларды зерттеу : транспирация үдерісіне әсері , буланатын бет ауданы және осы беттің өсімдік көлеміне ( сірқабық , лептесік) қатынасы»  **Құрал жабдықтар**: традесканция , фикус , калавхос , жебежапырақ, тұрғы мен аузы тар құты ; өлшеуіш шыны цилиндрлер , өсімдік майы потометр ,екі валентті сусыз мыс сульфатының кристалдары  1.Транспирация кезінде өсімдіктің қайсысы ең бірінші су бөлетінін бақылаңдар.  2.Бақылаған өсімдіктерді транспирация қарқындылығы ретімен орналастырыңдар.  3. Соның негізінде ішкі факторлардың транспирация үдерісінің қарқындылығына әсері туралы қорытынды жасасаңдар .  ***Дескрипторлар:***  1. Сыртқы факторлар: су буының температурасы, ылғалдылық,  қысым, ауа қозғалысының әсерін анықтайды.  2. Ішкі факторлардың транспирацияға әсері , буланатын бет ауданы және өсімдік көлеміне қатынасын анықтайды. | | | | Білім ленд  <https://twig->  bilim.kz/kz/  film/plant-  transport  Кесте  Зертханалық  жұмыс  құралдары  слайдтар |
| **Аяқталуы**  5 минут | **«Қызықты көбелек» әдісі**  1.Мені қызықтырған 2 нәрсе  2. Мен қиналған 1 сәт  **Үйге тапсырма:**  Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсері мазмұндау. | | | | Стикерлер |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Оқушыларға білімдеріне сәйкес тапсырмалар беріледі.  Жалпы тапсырмалар жеке жұмыс,жұптық және топтық жұмыс барысында сараланады.  Қосымша көмек көрсету үшін оқушыларға жұптық жұмыста «Сыртқы факторлар: су буының температурасы, ылғалдылығы және қысымы,транспирация үдерісіне ауа қозғалысының әсері» зертханалық жұмыста түсінуі үшін тапсырмалар беріледі.  Қабілеті жоғары оқушыларға жұмыс жасау қарқынына  қарай тапсырма біреу,алайда оны орындау үшін әртүрлі уақыт беріледі.Ерте аяқтаған оқушыларға қосымша тапсырмалар беріледі. Дереккөздерді пайдаланып ауқымды ақпарат жинақтайды «INSERT» әдісі арқылы жазбаша  түрде жауап береді, тақырыптың түсіну деңгейін  арттыруға және талқылау дағдыларын дамытуға қол  жеткізу. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Түрткі болатын сұрақтарға жауап бере алады,  зертханалық жұмыс нәтижелерін талдау, өз бетімен  транспирация үрдісі үшін қажетті жағдайларды зерттеу  барысында тәжірибе мен ізденіс жұмыстарын үлестіре  отырып қорытындылай алуы, мұғалімнің кері байланысы  арқылы жасалады.  Оқушылар сабақ барысында үйренгенін бағалау үшін түрлі әдіс тәсілдер беріледі.Дескрипторлар оқушының нақты оқу мақсатына жеткенін көрсетеді. | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Сабақтың оқу мақсаты шынайы.Оқу мақсатында қойылған  міндеттер орындалды.Оқушылар сыртқы және ішкі  факторлардың әсерін анықтады. Сабақ жоспары бойынша  белсенді оқыту іс әрекеті көрініс тапты. Сабақты талдау  мен бағалау арқылы ұтымды жақтары мен жақсартуға  қажетті тұстары айқындалды. Келесі сабақты қалай  дамытуға болатыны қалыптасады. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1**.Психологиялық ахуал орнату**.**Топтарға бөлу.  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**Әдіс тәсілдерді тиімді қолдана білу**.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | | |

№16 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Сыртқы факторлардың флоэмада зат тасымалына әсері: температура, ылғалдылық, жарық | | | | | |
| **Күні:** | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | |
| **Сынып:** 9 | | | Қатысқандар саны: 20 | Қатыспағандар саны: | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | | | 9.1.3.4-сыртқы факторлардың флоэма арқылы заттардың тасымалдануына әсерін зерттеу | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | | **Барлық оқушылар:** Сыртқы факторлардың флоэма арқылы заттардың тасымалдануына әсерін зерттейді.  **Оқушылардың басым бөлігі:** Флоэма бойынша заттар тасымалының қарқындылығына температура мен ылғалдылықтың өзгеруі әсер ететінін анықтайды.  **Кейбір оқушылар:** Флоэма бойынша заттар тасымалы қарқындылығын арттыру себебін талдайды. | | |
| **Ойлау деңгейі:** | | | Қолдану,талдау | | |
| **Бағалай критерийлері:** | | | 1.Сыртқы факторлардың заттардың тасымалдануына тікелей әсерін сипаттайды.  2. Флоэма бойынша заттар тасымалының қарқындылығына температура мен ылғалдылықтың өзгеру әсерін анықтайды.  3.Сыртқы факторлардың флоэма бойынша заттар тасымалы қарқындылық әсерін зерттейді. | | |
| **Тілдік мақсаттар:** | | | **Тілдік дағдылар:**  1.Өсімдіктерде органикалық заттар флоэма арқылы екі бағытта ... және ... тасымалданады.  2. Қайың бүршік жарып, жас жапырақ қалыптасқан кезде адамдар «...» алады. Тәулігіне бірнеше литр қайың шырынын жинауға болады.Бірақ ағашты зақымдамау үшін ... артық жинамау керек.  **Оқылым/тыңдалым**: мәтіндермен жұмыс, оқу, түсіндіру, баяндау;  **Айтылым**: топтық жұмыстағы диалог | | |
| **Терминология:** флоэма, сүзгілі түтіктер, сахароза, тасымалдау, ассимилянттар | | |
| **Сөз тіркестері:**  1)Органикалық заттардың тасымалдануы минералды заттар мен судың тасымалдануынан қалай ерекшеленеді?  2)Флоэма бойымен заттардың қозғалу жылдамдығына әсер ететін факторларды сипатта? | | |
| **Құндылықтарды дарыту:** | | | **-**Бірлік пен ынтымақтастықты сақтауға, бірлесе еңбектенуге баулу;  -Оқушылардың жұптық жұмыс жасау дағдыларын жетілдіре отырып, бір-біріне құрметпен қарау. | | |
| **Пәнаралық байланыстар:** | | | Химия- тағамдық қоректік заттар  Физика- диффузиялық қозғалыс | | |
| **Алдыңғы оқу:** | | | Биология- Флоэма мен ксилеманың элементтерінің құрылысы туралы білімі қалыптасқан. | | |
| **Жоспар** | | | | | |
|  | | | **Жоспарланған жаттығулар** | |  |
| Сабақтың  басы  10 мин | | 1 мин  1 мин  3 мин  1 мин  4 мин | **Ұйымдастыру кезеңі:**  Жағымды ахуал туғызу үшін көтеріңкі көңіл-күйді сипаттайтын сөз тіркестерін айтуды сұраймын.  Өткен тақырып **«The hat»** бағдарламасы арқылы оқушыларды үш топқа топтастыру. (компьютерлік бағдарламаның кездейсоқ таңдауы бойынша оқушылар топтасады.)  **Үй тапсырмасын сұрау:** Жеке жұмыс **«Plickers»** бағдарламасы арқылы тест сұрақтары.  **Бағалау:** Дайын үлгі жауап арқылы өзін-өзі бағалау жүзеге асады.  **Ой қозғау және тақырыпты ашу мақсатында**  «Су және фотосинтез өнімдерінің тасымалдануы» бейне жазба көрсету.  1)Фотосинтез процесінде қант, су ерітіндісі өсімдіктердің қандай бөліктері арқылы өтеді?  2) Ерітінді өсімдіктердің қандай бөліктеріне таралады?  3) Фотосинтездің бірінші реттік өнімдері қоректік заттың қандай қор заты ретінде сақталады?  Кері байланыс | | АКТ  Интербелсенді тақта  **Bilimland. Kz**  **Аудиотыңдалым**  **Ноутбук**  **№3928 «Өткізгіш ұлпалар»** |
| Сабақтың  ортасы  25 минут | | 4 мин  5 мин  2 мин  1 мин  1 мин  5 мин  1 мин  4 мин  2 мин | **Топтық жұмыс**  Негізгі ресурс оқулықты жеке әр оқушы оқиды, топта талқылайды.  Ролдерге бөлінеді.   1. Хатшы 2. Уақыт сақшысы 3. Көшбасшы 4. Баяндамашы 5. Бақылаушы (ішкі,сыртқы)   **Концептуалдық кестені топта бірлесіп толтырады.**  **1-топ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Фактор** | **Ерекшелігі** | **Маңызы** | |  |  |  |   **2-топ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Фактор** | **Ерекшелігі** | **Маңызы** | | https://ndwesti.ru/wp-content/uploads/2018/01/Komfortnaya-vlazhnost-vozduha-v-kvartire.jpg |  |  |   **3-топ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Фактор** | **Ерекшелігі** | **Маңызы** | | http://www.playcast.ru/uploads/2016/06/30/19151621.jpg |  |  |   Әр топ баяндамашылары жұмыс нәтижелерін қорғайды.  Бағалау.Бақылаушының бағалау парағы  **Кері байланыс:**   * Бірлесіп жұмыс жасау ұнадыма? Несімен ұнады? * Топтық жұмыста не үйрендіңіздер?   **Жұптық жұмыс**.  **«Сәйкестендіру тесті» арқылы жұмысты ұйымдастыру.**  **1-жұпқа**    **2-жұпқа**  Сол жақтағы тізімнен ксилема мен флоэмаға тән ерекшеліктерді белгілеңіз?   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Ксилема | Флоэма | | Өлі жасушалар |  |  | | Тірі жасушалар |  |  | | Түтіктер |  |  | | Сүзгілі түтік элементтері |  |  | | Органикалық заттардың тасымалдануы |  |  | | Су тасымалдау |  |  |   **3-жұпқа**  Тест   1. Флоэма арқылы негізінен жапырақтарда түзілетін \_\_\_\_\_\_\_\_ өнімдері тасымалданады.  * дисбаланс * ассимиляция * **фотосинтез** * дұрыс жауабы жоқ  1. Ксилема мен флоэмалар \_\_\_\_\_\_\_\_ өсімдіктің барлық жасушаларына тасымалдайтын өткізгіш ұлпаға жатады.  * протеиндер * тек қана суды * **суды және қоректік заттарды** * барлық жауап бұрыс      1. Кейбір өсімдіктерде өткізгіш шоқты құруға \_\_\_\_\_\_\_\_ қатысады.  * ксилема * **камбий** * колленхима * флоэма   **Бағалау:** Жұптар бір-бірін дайын жауап үлгісі арқылы бағалайды.  **Жеке жұмыс.**  **1- тапсырма.** Флоэма бойымен заттардың қозғалу жылдамдығына әсер ететін факторларды сипатта?  **2- тапсырма.** Суы бар стақандарға салынған екі бұтақтың бір-бірінен айырмашылығын анықта?     |  |  | | --- | --- | | **Бағалау критерийлері** | **Дискриптор** | | 1.Сыртқы факторлардың заттардың тасымалдануына тікелей әсерін сипаттайды. | * Флоэма бойымен тасымалдауға әсер ететін үш факторды атайды. | | 2. Флоэма бойынша заттар тасымалының қарқындылығына температура мен ылғалдылықтың өзгеру әсерін анықтайды. | * Суы бар стақандағы екі бұтақтың қараңғы және жарық жерде тіршілік етуін анықтайды. |   **Сараланған тапсырма**  **Сыртқы факторлардың флоэма бойынша заттар тасымалы қарқындылық әсерін зерттеңіз?**  -Қайың шырынының бөлінуі көктемде біркелкі жүрмейді.Ол 12-18 сағатқа дейін белсенді ағады, ал түнгі 12 ден таңғы 6-ға дейін өте баяу ағатындығын зертте?  **Сараланған тапсырмалар (Кейбір оқушылар үшін)** | | Бақылаушы парағы  Үлестірмелі материал (сурет,кесте)  Е.А. Очкур, Ж.Ж.Құрманалиева, Л.Е.Аманжолова Жалпы білім беретін мектептің 9 сыныбына арналған биология оқулығы Алматы «Мектеп» 2019 ж  Бақылаушының бақылау парағы  1-қосымша  2-қосымша  3-қосымша  АКТ презентация |
| Сабақтың  соңы  5 мин | 3 мин  2 мин | | **Рефлексия**  **«Маған мына жерден 5 нәрсені айтшы...»**   1. Біз бүгін ... оқып, білдік 2. Біз ... жақсы орындадық 3. Топ ... жақсы алып шықты 4. Біз ... туралы көбірек білгіміз келеді 5. Қазір біз бұдан 40 минут бұрынғы білмейтін ... білеміз.   **Үйге тапсырма беру:**  1.Флоэма бойымен заттардың тасымалдануы жылдамдығын анықтау барысында тәжірибе жасау.  2. «Флоэма бойымен заттардың қозғалу жылдамыдығына әсер ететін факторлар» эссе жазу | | http://ok-t.ru/studopedia/baza19/1477757207219.files/image021.gif  АКТ  Презентация |
| **Саралау-Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?** | | | **Бағалау-Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** |
| Тапсырманы саралау кезінде білім деңгейі әртүрлі оқушылардың орындау қабілеттеріне мән беремін;  Оқушылардың қажеттіліктеріне қарай көмек керек пе, әлде күрделі тапсырмалар қажет етеді ме? деген сұрақтарды өзіме басшылыққа аламын;  Күрделілігіне қарай ілгерілеп отыратын сұрақтарға басымдық беремін. | | | 1.Оқушылардың қажетті білімдерін білу мақсатында сұрақтар беріледі.  2. Топтық жұмыс арқылы оқушылардың бірлескен әрекетін бақылау, бақылаушының бағалау парақшасы бойынша жетістіктерін айқындау.  3.Кері байланыс «Маған, мына жерден 5 нәрсені ата» әдісі. | | Жұмыс жасу барысында қауіпсіздік ережелерін ұстанады. |

№17 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Анаэробты және аэробты тыныс алу. Анаэробты және аэробты тыныс алу  үдерістерін химиялық реакция теңдеулерін қолданып қарастыру. Анаэробты және аэробты  тыныс алудың тиімділігі | | | | | |
| **Күні** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.4.1 - тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін пайдалана отырып, анаэробты  және аэробты тыныс алуды салыстыру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:** анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстырады  **Оқушылардың басым бөлігі:** анаэробты және аэробты тыныс алу үдерістерінде  химиялық реакция теңдеулерін қолданады  **Кейбір оқушылар:** анаэробты және аэробты тыныс алудың тиімділіктерін анықтайды | | | |
| **ойлау деңгейі** | | Қолдану, талдау | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | -Тыныс алудың типтерін талдайды  - Тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін құрастырады  -Анаэробты және аэробты тыныс алудың тиімділіктерін анықтайды | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Терминология:** Анаэробты тыныс алу, аэробты тыныс алу, гликолиз,глюкоза,  оттегі, АТФ, көмірқышқыл газы | | | |
| **Диалог/ жазылым үшін қолданылатын тіркестер.**  Тыныс алу дегеніміз не? Тыныс алудың қандай түрлері бар?  Тірі ағзалар не себепті тыныс алады? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Бір бірімен бірлесе жұмыс жасауға, ынтымақтастыққа, шығармашылықпен  жұмыс жасауға баулу | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия /химиялық реакция теңдеулерін жазу/  Математика /Пайдалы әсер коэффициентін есептеу/ | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | 7 сыныпқа арналған оқулықтан § 74;  8 сыныпқа араналған оқулықтан §1 қайталау | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы** | Ұйымдастыру кезеңі: Ынтымақтастық ахуал туғызу  «Өзіңізге тілегенді – басқаларға тілеңіз» әдісі арқылы  Сыныпты «**Суреттер сөйлейді**»әдісімен алдыңғы тақырыпты байланыстыра отырып, 3 топқа бөлінеді.  1 топ-«Температура»тобы  2 топ-«Ылғалдылық»тобы  3 топ-«Жарық»тобы  **«Кім шапшаң»** әдісі арқылы   1. Мембраналық тасымалдаудың рөлі қандай? 2. Аптап ыстық күні құм мен тас ыстық, ал жапырақ салқын болады,не себепті? 3. Не себепті барлық өсімдіктер суды буландырады?     **ҚБ** «***Геометриялық фигуралар***» арқылы. | | | |  |
| **Ортасы** | **«Стоп кадр»** әдісі арқылы **«Тыныс алудың тиімділігі»атты** бейнематериал көрсету.  **Түрткі сұрақ:**  1.Бұл бейнематериал не туралы?  2.Анаэробты және аэробты тыныс алудың ұқсастықтары мен айырмашылықтары неде?  Осы бейнематериалды көре отырып біздің бүгінгі сабағымыздың оқу мақсаттарымен бағалау критерийлеріміз айқындалады.  Кері байланыс  **Топтық жұмыс**  **«Ойлан,жұптас, бөліс**»әдісі арқылы төмендегі тапсырмаларды орындап,постер құрыңыз.  1 топ-«Температура»тобы Анаэробты тыныс алу  2 топ-«Ылғалдылық»тобы Аэробты тыныс алу  3 топ-«Жарық»тобы Глюкозаның ыдырау кезеңдері  **Топаралық бағалау. «*Автограф*»** әдісімен.  **Жұптық жұмыс**    **1. «Кластер әдісі»** идеялар мен ақпараттар арасындағы байланыстарды жұптаса отырып жинақтайды.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Кезеңдер** | **Қайда өтеді** | **Химиялық айналу** | **Энергетикалық нәтижесі** | | **1.Дайындық** |  |  |  | | **2.Оттексіз (анаэробты)** |  |  |  | | **3.Оттекті (аэробты)** |  |  |  |   **2. Оқулықта берілген ақпаратты пайдаланып, химиялық формулалар құрастырып, есептеулер жүргізіңдер**  13 молекула глюкоза ыдыратылды, І глюкоза оттексіз ыдыраған кезде,  ІІ оттекті ыдыраған кезде, ІІІ килораметрде толық ыдыраған кезде  қанша АТФ кДж мен ккал энергия бөлінеді? Ол үшін бөлініп шығатын  СО2 және сіңірілетін О2 молекулаларының мөлшері қанша?  **3** Аэробты және анаэробты алу үдерістерінің тиімділігін бу және  іштен жану қозғалтқышы бар КПД –мен салыстырып бағалаңдар.  Басында органикалық заттарда (отын немесе глюкоза) 2300 ккал  энергия бар  **Дескриптор**   * Анаэробты және аэробты реакциялардың қайда өтетінін біледі * Анаэробты және аэробты тыныс алудың химиялық айналуын түсіндіреді * Энергетикалық нәтижесін талдайды * Химиялық формула құрастырып, есептейді * Органикалық заттардың энергиясын есептейді   **Жеке жұмыс**  **ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð°Ð½Ð°ÑÑÐ¾Ð±ÑÑ Ð°ÑÑÐ¾Ð±ÑÑ ÑÑÐ½ÑÑ Ð°Ð»Ñ**  **А**    **№1 тапсырма:** А суретті пайдалана отырып неліктен ауыр жаттығулар орындау кезінде аэробты тыныс алумен бірге анаэробты тыныс алу жүретінін түсіндіріңіз.  **№2 тапсырма:** Анаэробты және аэробты тыныс алудың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын түсіндіріңіз.  **№3 тапсырма:** Гликолиз кешендерін атаңдар  **№4 тапсырма:** 5 моль глюкоза толық тотыққанда қанша АТФ молекуласы түзіледі    **Дескриптор**   * ауыр жаттығу кезіндегі анаэробты тыныс алуды түсіндіреді; * ауыр жаттығу кезіндегі аэробты тыныс алуды түсіндіреді; * анаэробты және аэробты тыныс алудың ұқсастықтарын түсіндіреді; * анаэробты және аэробты тыныс алудың айырмашылықтарын   түсіндіреді;   * Гликолиз кезеңдерін анықтайды * АТФ молекуласын есептейді | | | | httpll.///www.twig.bilim.kz  «Биология» оқулығы  Алматы  «Мектеп»  2019 жыл |
| **Аяқталуы** | **Кері байланыс. «Сұхбаттасқан жұп» әдісі.**  Жұбыңызбен:3 үйренген нәрсе:  1.Не оңай болды?  2.Не қиын болды?  3.Тағыда не нәрсе туралы білгіңіз келетіні жайлы әңгімелесіңіз. | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Тапсырмалар топтық жұптық,жеке жұмыс барысында сараланады:  Белсенділігі төмен оқушыға жиірек жылы сөздер айтылып отырады.  ***Қосымша көмек көрсету үшін:***оқушыларға жеке жұмыста анаэробты және аэробты тыныс алудың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын түсіндіруге тапсырмалар беріледі .  ***Қабілеті жоғары оқушылар үшін:*** Гликолиз  кешендерін, аэробты тыныс алудың жиынтық теңдеуін  жаза білуін, АТФ молекуласын есептеуін саралайды. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | «***Геометриялық фигуралар***» арқылы  «***Автограф***» әдісі арқылы  *«****Өзін-өзі бағалау***» әдісі  ***«Блоб ағашы»*** суреті арқылы бағалаймыз | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | |  | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | | |

№18 сабақ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Аэробты,анаэробты тынысалу үдерістерімен байланысты бұлшықеттердің қажуы. | | | | |
| **Күні:** | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып:** 9 | **Қатысқандар саны** | **Қатыспағандар саны** | | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты :** | 9.1.4.2 бұлшықет қажуы және аэробты,анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты қарастыру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | **Барлық оқушылар:** бұлшықет қажуы және аэробты,анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты қарастырады.  **Оқушылардың басым бөлігі:** Аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістерімен байланысты бұлшықеттердің қажуын сипаттайды  **Кейбір оқушылар:** Аэробты және анаэробты тыныс алуға физикалық жүктемелердің әсерін анықтайды. | | | |
| **Ойлау деңгейі** | Білу,түсіну,қолдану | | | |
| **Бағалау критерийлері:** | 1. Аэробты және анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты сипаттайды.  2. Бұлшықеттердің қажуы және аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістерінің айырмашылығын ажыратады..  3. Аэробты және анаэробты тыныс алуға физикалық жүктемелердің әсерін тәжірибе арқылы түсіндіреді. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | **Тілдік дағдылар:** Бұлшық ет қажуының негізгі себептерін атау  **Терминалогия:** Креатин, АТФ, креатинфосфат,белсенді дем алу,шаршау  Креатин-креатин-creatine  **Сөз тіркестері: 1.**Бұлшықет белсенділігін ұзақ уақыт сақтау үшін қандай дене жаттығуларын таңдаған жөн?  **2.**Бұлшықет жиырылуын қажетті энергиямен қандай заттар қамтамасыз етеді?  **3.**Шаршаудың анаэробты тыныс алумен қандай байланысы бар? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | Ынтымақтастық,сыни тұрғыдан ойлау,жауапкершілік, жеке және топпен жұмыс істей білу қабілеті | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | Физика-Атмосфералық қысым  Химия- | | | |
| **Алдыңғы оқу/Бастапқы білім** | Аэробты,анаэробты тынысалу ,бұлшықеттер жайлы білім қалыптасқан. | | | |
| Жоспар | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | **Ресурстар** |
| Басталуы  7 минут | **Ұйымдастыру кезеңі**  1.Оқушылармен сәлемдесу,түгелдеу.  2."Шаттық шеңбері" арқылы ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру  "Геометриялық фигуралар" әдісі арқылы 1,2,3 топқа, 3 топқа бөлу.(үшбұрыш,төртбұрыш,тіктөртбұрыш)  **«Ғажайып киндер» әдісі** бойынша үй тапсырмасын пысықтаймын. Киндер жұмыртқасының ішінде 2 сұрақтан болады. Әр топқа беремін. Оқушылар ашып жауап береді.  **1-топ**  1.Тыныс алу дегеніміз не?  2. Тыныс алудың ағза үшін маңызын ата  **2-топ**  1.Алынатын энергия қандай өлшем бірлікпен өлшенеді?  2.Тыныс дегеніміз не?  **3-топ**  1.Аэробты және анаэробты ағзалар қандай ағзалар?  2.Тыныс алу кезінде ағзада болатын өзгерістер?  **"Бағдаршам" әдісі** арқылы бағалаймын  C:\Users\user\Desktop\img_user_file_566789ecf1597_12.jpg | | | Слайд  Қорапша  Түрлі-түсті қағаздар  Қағаз қиындылары |
| Ортасы  30 минут | Жаңа сабақ "Кинометафора" әдісі арқылы **бейне көрсетілім**  **Түрткі сұрақ:** Оқушылар видио не жайында болды ?  **Топтық жұмыс**  **"Класстер әдісі"(постермен жұмыс)** Оқушылар жаңа мәліметтермен танысып, топ ішінде талқылайды.  **1-топ:** Бұлшық еттің қажуы  **2-топ:** Аэробты және анаэробты тыныс алуға дене жүктемесінің әсері  **3-топ:** Аэробты және анаэробты тыныс алуға қажу  үдерістерінің байланысы  "**Үш шапалақ"** арқылы бағалау  C:\Users\user\Desktop\img10.jpg  **Жұптық жұмыс**  "**Суреттер сөйлейді**" әдісі арқылы бұлшық еттің қажуының үш себебін сипаттаңдар   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1-топ** | **2-топ** | **3-топ** | | C:\Users\user\Desktop\maxresdefault.jpg | C:\Users\user\Desktop\img_user_file_5847e75c58de3_17.jpg | C:\Users\user\Desktop\myshcy.jpg | |  |  |  |   **Смайликтер арқылы** бағалау  **C:\Users\user\Desktop\Наз документ\f15087e992a83f2321969f8486c552ee.png**  **Жеке жұмыс**  **Деңгейлік тапсырмалар**  **C:\Users\user\Desktop\8ad6f412a2660e86d4eb641166def6df.jpg**  1 суретті пайдалана отырып неліктен ауыр жаттығулар орындау кезінде аэробты тыныс алумен бірге анаэробты тыныс алу жүретінін түсіндіріңіз  2 Анаэробты және аэробты тыныс алудың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын түсіндіріңіз  **"Өзін-өзі бағалау "әдісі** арқылы бағалау ( жауабы экранда көрсетіледі)  C:\Users\user\Desktop\img14.jpg | | | Стикерлер  Маркер  Смайликтер  Бейне-жазбалар |
| Аяқталуы  3 минут | |  | | --- | | **Рефлексия. «Табыс ағашы»**  Жасыл жапырақ – түсінікті болды, табысқа жеттім.  Сары жапырақ – сұрақтарым бар, толық табысқа жеткен жоқпын.  Қызыл жапырақ – қиналдым, табысқа жету үшін тағы қайталауым керек. | | **Үй тапсырмасы:**  Графикті талдап, аэробты және анаэробты алмасу кезеңдері қайда бейнелейтіндігін анықтаңдар | | | | Стикерлер  Ағаш суреті |
| Қосымша ақпарат | | | | |
| **Саралау-Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | **Бағалау- Сіз Оқушылардың үйренгенін,материалды меңгергенін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** | |
| *Оқушыларға мейлінше қолдау көрсету мақсатында топтық, салыстыру тапсырмалар беріліп,қабілеті жоғары оқушыларға деңгейлік тапсырмалар берілді.* | Топтық жұмыста "үш шапалақ" әдісі арқылы  Жұптық жұмыста "смайликтер" арқылы  Жеке жұмыста "өзін өзі бағалау" әдісі арқылы бағаланды. | | Жұмыс жасау барысында қауіпсіздік ережелерін ұстанады. | |

№19 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мектеп: | | | | | | |
| Сабақтың тақырыбы: Ультрафильтрация. Абсорбция және таңдамалы реабсорбция. Несептің құрамы. Фильтрация және кері фильтрация | | | | | | |
| Күні: | | Мұғалімнің есімі: | | | | |
| Сынып 9 | | Қатысқандар саны: | | Қатыспағандар саны: | | |
| Сабаққа негізделген оқу мақсаты: | | 9.1.5.2 фильтрация және несептің түзілу үдерісін сипаттау | | | | |
| Сабақ мақсаттары: | | **Барлық оқушылар**: фильтрация және несептің түзілу үдерісін сипаттау | | | | |
| **Оқушылардың басым бөлігі:** Абсорбция және таңдамалы реабсорбцияның нәтижесінде түзілген несептің құрамының әртүрлі болу себебін айқындау. | | | | |
| **Кейбір оқушылар:** Несеп құрамының әртүрлі болуының ішкі және сыртқы факторларын дәлелдеу. | | | | |
| Ойлау деңгейі | | қолдану, талдау | | | | |
| **Бағалау критерийлері**  ( жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже) | | **1** .Реабсорбцияның нәтижесінде түзілген несептің құрамының әртүрлі болу себебін талдайды  **2** . Фильтрация мен кері фильтрация процесінің нәтижесінде түзілген несеп құрамының әртүрлі болуының ішкі және сыртқы факторларын зерттейді. | | | | |
| Тілдік мақсаттар | | ***Тілдік дағдылар: Жазылым бойынша:*** Сөйлемдерді мағынасына сәйкес сөздермен толықтырыңдар: ----------- капсула ішінде шумақ болады-------- . Зәр шығару өнімдері капсулаға --------- көмегімен жеткізіледі.  ***Оқылым/тыңдалым:*** мәтіндермен жұмыс, оқу, түсіндіру, баяндау;  ***Айтылым:*** топтық жұмыстағы диалог. ***Терминология:*** ультрафильтрация, абсорбция, реабсорбция, бірінші реттік зәр, екінші реттік зәр, фильтрат, бүйрек денешігі капсуласы, иректелген өзекшелер.  ***Сөз*** ***тіркестері:*** диалогқа түсіретін сөз тіркестері: Ультрафильтрация қайда жүреді және процестің өнімі не?  Қанға өзекшелерден қандай заттар қайта сіңеді? Себебі неліктен?  Иректелген өзекшелер реабсорбцияға қалай бейімделген? | | | | |
| Құндылықтарды дарыту | | Өзара сыйластыққа, ынтымақтастыққа, өзгенің пікіріне құрметпен қарауға, оқуға және ғылымды үйренуге баулу. | | | | |
| Пәнаралық байланыстар | | 8.3.4.11.Химия. «Тұздар» тақырыбында алған білімдеріне негізделген. | | | | |
| Алдыңғы оқу/бастапқы білім | | Нефронның құрылысы және оның атқаратын қызметі туралы сипаттайды | | | | |
| **Жоспар** | | | | | | |
| **Сабақтың басы**  3 минут | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | | **Ресурстар** |
| **Ұйымдастыру кезеңі.**  Сәлемдесу, түгелдеу .«Мозайка» әдісімен үш топқа бөлу  **1-тапсырма**. «Серпілген сауал» әдісі бойынша нефронның құрылысы мен қызметі жайлы оқушылардың білімін тексеру, еске түсіру.  **Бағалау**: Ауызша мадақтау .  Сабақтың мақсатын оқушылармен бірге құрып, таныстыру. | | | | «бүйректің», «нефронның» және «абсорбция» процесі бейнеленген суреттер | |
| Сабақтың ортасы  15 минут  3 минут  2минут  5 минут  4минут.  5 минут | ***2-тапсырма. Топтық жұмыс* «ДЖИГСО» әдісі.**  Мәтінді жекелей оқу  **О1**. Ультрафильтрация процесінің жүзеге асуы  **О2** Бірінші реттік зәрдің түзілуі  **О3** Реабсорбция процесінің жүзеге асуы  О4 Зәр мөлшерінің құрамына түрлі факторлардың әсері  О5 Бүйрек қызметінің реттелуі  **ДЖИГСО әдісімен талдау**  Өз топтарында тұтас талдау  **Бағалау. «Сэндвич» әдісі арқылы топтың өзара бағалауы.**  **ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ**  ***Сынақтан өткізу сұрақтары:***  1.Зәр түзілудің бірінші фазасы қай жерде жүзеге асады және қалай? ( Бүйрек денешігі қуысында жүзеге асады. Тамырдағы қан қысымының айырмашылығына байланысты)  2.Ультрафильтрацияны неліктен талғамсыз, пассивті процесс деп атайды?  3.Иректелген өзекшелер реабсорбцияға қалай бейімделген? **Бағалау.** **Бас бармақты жоғары немесе төмен**  **(қолдаймын, қолдамаймын) әдісімен бағалаймын.**  **Дәптермен жұмыс:** 1. ----------- капсула ішінде шумақ болады-------- . Зәр шығару өнімдері капсулаға --------- көмегімен жеткізіледі. 2.Термин сөздерді жазу.  **3 -тапсырма.Семантикалық карта *(Жеке жұмыс)***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **р\с** | **Тапсырмалар** | **иә** | **жоқ** | | 1 | 1 тәулікте бүйректен 1700- 1800 л астам зәр ағып өтеді. | **+** |  | | 2 | Капсула қуысындағы қысым с.б.б. 30мм | + |  | | 3 | Тәулігіне 90-110 литр шумақ сүзіндісі(фильтрат) түзіледі. |  | + | | 4 | Шумақ капиллярларынан ағып өтетін 10литр қаннан 1 литр бірінші реттік зәр түзіледі | + |  | | 5 | Зәр түзілудің екінші кезеңі ультрафильтрация деп аталады |  | + | | 6 | Реабсорбциямен қатар өзекшелерде белсенді секреция процесі жүреді | + |  | | 7 | Қалқанша безінің тироксин гормоны зәр түзілуін төмендетеді |  | - | | 8 | Қанға өзекшелерден глюкоза, амин қышқылдары, дәрумендер қайта сіңеді. | + |  |   **Бағалау. Өзін-өзі бағалау жүреді.** Жауабы интербелсенді тақтада көрсетіледі.  **4-тапсырма. «Жұптас, бөліс» әдісі.** Жұптық жұмыс**.**  «Плазма және зәр құрамы» кестесі. Кестенің қай бағанасында қан, алғашқы және екінші реттік зәрге тән көрсеткіштер берілгенін анықтаңдар, таңдауды түсіндіріңдер.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Зат | Құрамы % есебіиен | | | | 1 | 2 | 3 | | Су | 90 | 99 | 99-98 | | Нәруыздар, майлар, гликоген | 7-9 | болмайды | болмайды | | глюкоза(ион түрінде) | 0,1 | 0,1 | болмайды | | Натрий (ион түрінде) | 0,3 | 0,3 | 0,4 | | cульфат(ион түрінде) | 0,02 | 0,02 | 0,15 | | магний(ион түрінде) | 0,0025 | 0,0025 | 0,006 | | Несепнәр(мочевина) | 0,03 | 0,03 | 2,0 | | Зәр қышқылы | 0,004 | 0,004 | 0,05 |   Жауаптарыңды негіздеңдер  **Бағалау." Өзара бағалау.** Жауабы интербелсенді тақтада көрсетіледі.  **5-тапсырма «Кеңейтілген тапсырма»** әдісі **Тұжырымдаңдар.**  1.Бірінші реттік несеп қайда барады?  2.Су мен организмде қажетті заттардың қайта сіңірілуінің маңызы?  3. Екінші реттік зәрдің әр адамда әртүрлі болу себебін дәлелдеңіз.  4.Зәрдің құрамына сараптама жасау арқылы нені анықтауға болады?  5.Адам денсаулығының көрсеткішінің 53% тұрмыстық жағдайына, тұқым қуалауға 22%, сыртқы ортаға 15%, медицинаға 10% тәуелді болады, дәлелдемелер келтіріп, негіздеңіз.  **5 тапсырмаға Дескриптор**  1.Бірінші реттік несеп қайда баратынын түсінді.  2.Су мен организмде қажетті заттардың қайта сіңірілуінің маңызын түсінді.  3. Екінші реттік зәрдің әр адамда әртүрлі болу себебін дәлелдеді.  4.Зәрдің құрамына сараптама жасау арқылы адам денсаулығына талдау жасайтынын зерделеді.  5.Адам денсаулығының көрсеткішінің 53% тұрмыстық жағдайына, тұқым қуалауға 22%, сыртқы ортаға 15%, медицинаға 10% тәуелді болатынына дәлелдемелер келтіріп, негіздеді. **Бағалау. Мұғалімнің кері байланысы.**   |  |  | | --- | --- | | Бағалау критерийлері | Дескрипторлар | | Реабсорбцияның нәтижесінде түзілген несептің құрамының әртүрлі болу себебін талдайды | Ультрафильтрация процесінің реабсорбциядан айырмашылығын білді | | Фильтрация мен кері фильтрация процесінің нәтижесінде түзілген несеп құрамының әртүрлі болуының ішкі және сыртқы факторларын зерттейді. | Реабсорбция нәтижесінде түзілген зәрдің құрамының қандай факторларға байланысты екеніне дәлелдер келтірді | | Екінші реттік зәрдің сараптамасы арқылы адам денсаулығының жайын білуге болатынын талдады. | | | | | оқулық, флипчарттар, стикерлер, маркерлер, үлестірме материалдар, презентация | |
| **Сабақтың соңы.**  3 минут | ***Рефлексия.*** *«Білім теңізіне кеме жіберіңіз»* *ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐµÑÐ»ÐµÐºÑÐ¸Ñ ÑÒ¯ÑÐ»ÐµÑÑ*  **Үйге тапсырма:** 1.«Жануарлардың зәр шығару жүйесінің эволюциясы» тақырыбына реферат жазу. | | | | стикер | |
| Қосымша ақпарат | | | | | | |
| **Саралау-Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз?** | | | Жұптық жұмыста қабілетті оқушының көпірше болуы арқылы « диалог және қолдау» қағидатын жүзеге асырамын жүзеге асырамын.  Қабілеті жоғары оқушыларға кеңейтілген тапсырма беру арқылы ішкі уәжін дамытамын, бұл жерде « тапсырма» қағидаты жүзеге асады.  Бағалау қағидаты сабақтың өн бойында жүреді. | | | |
| **Бағалау- оқушылардың үйренгенін , материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | | | 1.Оқу мақсатына қажетті білімдерін білу үшін мадақтау тәсілін қолдану.  2.Оқыту үдерісінде ауызша кері байланыс жасап отыру.  3.Дайын үлгі жауап.  4.Білім алушылардың оқу мақсатына жеткенін анықтау үшін бағалау критерийлері мен дескрипторлар қолдану.  5.Рефлексия « Білім теңізіне кеме жіберіңіз» | | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия** Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды? Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Оқу мақсатындағы сабақтың тақырыбына негізделіп жасалғандықтан сабақ мақсаты шынайы, қол жетімді деп ойлаймын.  Оқушылар сабақ мақсатына қол жеткізеді деп ойлаймын, себебі қолданған белсенді әдіс тәсілдерімді мақсатқа негіздеп жасадым.  Қолайлы орта қалыптастырамын.  Оқушы қажеттілігін, жас ерекшелігін ескеріп тапсырмаларды ұйымдастырғандықтан саралау шаралары тиімді болады деп есептеймін. | | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.** топпен жұмыс жасалған кезде белсенді оқу жүреді деп ойлаймын  **2:** Әр тапсырма соңында мадақтап бағалап отыру оқу мен оқытуды жақсартады деп ойлаймын  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады(оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.** Кеңейтілген тапсырма оқушылардың белсенділігі мен қызығушылығын арттырады  **2:** Сабақта АКТ құралдарын пайдалану сабақтың жақсы өтуіне ықпал етеді  **Cабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.** Сабақ соңындағы оқушылардың рефлексиясын негізге ала отырып оқушылардың қаншалықты қиындыққа тап болған тұстарын анықтап, жаңа сабақты жоспарлауда ескеріп, есепке алып отырамын | | | | | | |

№19 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы: Нефронның құрылысы және қызметі** | | | | | |
| **Күні** | | **Мұғалімнің есімі** | | | |
| **Сынып 9** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.5.1 – Нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:** Нефронның құрылысы мен қызметін сипаттайды  **Оқушылардың басым бөлігі:** Нефронның құрылысы мен қызметін  айырмашылығын салыстыру  **Кейбір оқушылар:**Нефронның құрылысының ерекшеліктерін  ажыратады | | | |
| **ойлау деңгейі** | | **білу,түсіну** | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | 1. Нефронның құрылысы мен қызметін қызметін сипаттайды.  2. Нефронның құрылысы мен қызметін айырмашылығын түсіндіреді .  3. Нефронның құрылысының ерекшеліктерінің маңызын талдайды. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар: Жазылым бойынша:** Нефронда зат алмасудың нәтижесінде түзілетін, зиянды заттар бөлініп шығатын процесс қалай жүреді. Нефронның құрылысы мен қызметін түсіндіре алуы.  **Айтылым бойынша:** топтық жұмыстағы диалог  **Оқылым/ тыңдалым бойынша:** мәтіндермен жұмыс, оқу, түсіндіру, баяндау | | | |
| **Терминология:**, бүйрек- почка- buirek, бүйрек ауруы- болезнь почек- bolezn pochek, бүйрек жолдары- протаки почек- protaki pochek | | | |
| **Сөз тіркестері: Нефрон, мальпиги денешігі, иілген каналша, капсула**  **шумақ капиллярлары, бүйрек пирамидалары.** | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Өзгенің пікірін құрметтеуге, ынтымақтастыққа. жауапкершілікке, оқу мен ғылымды игеруге баулу. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия физика | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Бөліп шығару және нефрон туралы сипаттайды. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Басталуы** | **негізгі жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басы**  5 минут | **Ұйымдастыру . Оқушылармен сәлемдесу түгелдеу**  **«Ханталапай»** ойыны арқылы асықтарды пайдаланыптоптарға бөлу**.**  Боялған асықтар ортаға тасталады білім алушылар біреуден алып  **Алшы, Тәйке, Бүк, Шік** болып 3 топқа бөлінеді.  Оқу мақсаты мен күтілетін нәтижелерді таныстыру  **«Аш, Қара, Жап, Жаз»** әдісі арқылы білім алушылардың зейінін сабаққа шоғырландыру  **Бағалау.** «Басбармақ» әдісі арқылы | | | |  |
| **Ортасы**  32 минут | **«Ойлан – жұптас – бөліс»** әдісі ( топтық жұмыс)  Оқулықтан нефронның құрылысы мен қызметі тақырыбы бойынша ресурсты жеке оқып зерделейді, жұбымен бөліседі, топтар арасында талқылайды. Топтық шешімін өзге топтарға ұсынады.  **Бағалау. «**Екі жұлдыз бір ұсыныс» арқылы топтарда өзара бағалау жүргізіледі    Жұптық жұмыс **«Венн диаграммасы»** әдісі арқылы нефрондардың ***қыртысты*** және ***юкстамедуллярлы*** типтерінің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын ажыратады  **Бағалау. «Мадақтау сендвичі»** арқылы жұптардағы өзарабағалау жүргізіледі  **Ширату жаттығуы**  **Жеке жұмыс «Сіз қаншалықты сенесіз?» әдісі арқылы білім алушылар:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Тапсырмалар** | **дұрыс** | **дұрыс емес** | | **1Бүйректің қыртысты заты шумақтардан тұрады** |  |  | | **2 Сүзу үдерісі жүретін басты себеп шумақ капиллярларында жоғары қысым болады** |  |  | | **3 Нефронның құрылысы мен қызметі өзара байланысты** |  |  |   **Дискриптор.**  1.Нефронның құрылысы мен қызметін қызметін сипаттады.  2. Нефронның құрылысы мен қызметін айырмашылығын түсіндірді .  3. Нефронның құрылысының ерекшеліктерінің маңызын талдады.  «**Ия Жоқ**» әдісі арқылы білім алушылар:  1.Бүйректің функционалдық бірлігіне не жатады?  2.Нефрон қандай бөліктерден тұрады?  3. Бүйректің қанмен жабдықталу ерекшелігі неде?  4. Тазартылған қан бүйректен қандай тамыр арқылы шығарылады? өз түсініктерін қорытындылайды.  **Бағалау. Мұғалімнің марапаттауы** | | | |  |
| **Сабақтың соңы**  3 минут | ***«Алақан рефлексиясы»***  *Білім алушылар А4 параққа сол қол алақандарының сызбасын басып сабақ мақсатына сәйкес не үйренгендерін саусақтарға сәйкес ой пікірлерін жазады.*    **Білгім келеді**  **Білемін**  *C:\Users\Ержан\Desktop\20180410_144707.jpg*  **Ұсынысым**  **Түсінбегенім**  **Маған ұнағаны**  *Сабақта кері байланыс жүргізу* | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Барлық оқушылар нефронның құрылысы мен қызметін сипаттап анықтайды.Оқушылардың басым бөлігі Нефронның құрылысын қызметінің айырмашылығын салыстырады.Қабілеті жоғары оқушылар Нефронның құрылысының ерекшеліктерінің маңызын ажыратады. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Бағалау: **.** «Басбармақ» әдісі арқылы  Бағалау: **«**Екі жұлдыз бір ұсыныс» арқылы топтарда өзара бағалау жүргізіледі  Бағалау. «Мадақтау сендвичі**»** арқылы жұптардағы өзарабағалау жүргізіледі  Бағалау. Мұғалімнің марапаттауы | | |

№20 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы: Бүйрек жұмысына әсер ететін факторлар :тамақтану рационы, дене темпе**  **ратурасының күрт түсуі ,дәрілік препараттар ,созылмалы және инфекциялық аурулар** | | | | | |
| **Күні:14.06.2019** | | **Мұғалімнің есімі :** | | | |
| **Сынып: 9сынып** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | **9.1.5.3-бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау** | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар**: бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды  сипаттайды  **Оқушылардың басым бөлігі**: бүйректің жұмысына әсер ететін  факторлардың салдарын анықтайды  **Кейбір оқушылар**: зиянды факторлардың нефрон жасушаларына  әсерін талдайды | | | |
| **ойлау деңгейі** | | **Түсіну,қолдану** | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | 1. Бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды  сипаттайды  2.,Бүйрекке әсер етуші фактордың себеп салдарын анықтайды  3.Нефрон капсуласы жасушаларындағы өзгерістерін түсінеді. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар**: Бүйрек жұмысына кедергі келтіретін  факторларды атайды. Түрлі факторлардың салдарын түсіндіреді. | | | |
| **Термин сөздер:** интоксикация ,рацион, антибиотик ,стресс | | | |
| **Сөз тіркестері:** 1.нефрон капсуласы эпителийінің бірнеше жасушасы  бұзылса не болуы мүмкін ?  2.биологиялық сүзгі қызметі бүйректің саулығына қаншалықты қауіпті? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Бірлік пен ынтымақтастықты сақтауға ,бірлесе еңбектенуге баулу, өзін  -өзі бағалау және өзара бағалау арқылы жауапкершілік сезімін  қалыптастыру, денсаулық сақтауға бағыттау | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия пәні «тұздарды жіктеу» бөлімімен байланыс | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | адамның зәр шығару жүйесі мүшелердің құрылысы жайлы білім қалыптасқан | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  2 минут  8 минут | Ұйымдастыру кезеңі.  Топқа бөлу «**Тілек толы шар**» әдісімен жүрді. Оқушылар түстеріне  қарап шар таңдады да , мұғалім шарды әрбір үрлейтін кезінде сыныпқа  деген жақсы тілекті ойлап үрлеуді тапсырды . Нәтижесінде жақсы  тілекке толы шардың сыртынан цифр көрінді, сол санға сәйкес  оқушылар бір топқа жинақталып тілек толы шарларын топ мүшелері  бір біріне сыйлады.  Оқу мақсатын анықтау үшін оқушыларға «**Ашық микрофон**» әдісін қолдандым.  Топ оқушылары кезектесе қолдарына микрофон ұстап үй  жұмысына байланысты сұрақтар қойды, келесі топ мүшелері жауап  бергеннен кейін « + ,--» әдісімен бағаланды | | | | Шар  Микрофон |
| **Ортасы**  **20 минут** | Оқу мақсатымен таныстыру үшін сурет ілінді.    Айқындалған оқу мақсатына жету үшін топтық жұмыста  **«фишбоун»** әдісін қолдандым  **Топқа мәтіндер берілді.**  **Ітоп бүйрек қызметіне тамақтану рационының әсері**  **ІІ топ дене температурасының күрт түсуінің және дәрілік препараттардың бүйрек қызметіне әсері**  **ІІІ топ бүйрек қызметіне** **созылмалы және инфекциялық**  **аурулармен ауырудың салдары**      ҚБ « мадақтау сэндвич» әдісімен бағаланды.  C:\Users\админ\Desktop\-4-638.jpg  Жұптық жұмыс «Дауыстап ойлау» әдісімен жүргізілді.  **ҚБ.**  Фигуралар арқылы     |  | | --- | | Дескриптор | | 1.бүйрек жұмысына әсер  ететін факторларды атады  2.бүйрек жұмысына әсер  ететін факторлардың  салдарын анықтады |   **Жеке жұмыс.**  **Тапсырма №1 оқушылар «Бүйрек саулығы»**  **тақырыбында нұсқаулық әзірледі**   |  | | --- | | Дескриптор | | 1. нұсқаулықтың мазмұнын  ашты  2. жағымды ,жағымсыз әсерлерді  ажыратты  3.дизаин тақырыпқа сай жасалды |   **ҚБ** “Екі жұлдыз, бір ұсыныс”  **Тапсырма №2 «Эйлер шеңбері»әдісін қолданып**  нефрон капсуласы эпителийінің бірнеше жасушасы бұзылса  не болуы мүмкін ?»тақырыбын талдайды   |  | | --- | | Дескриптор | | 1.Бүйректің биологиялық сүзгі қызметін түсінді  2.нефрон капсуласы эпителийлерінің  зақымдануын қаупін анықтады |   ҚБ дескриптор арқылы | | | | Сурет  Kultura-prorvetania.  blogspot.ru  https||www.  Penza-press.  ru  фигуралар  Нұсқаулық  үлгісі |
| **Аяқталуы** | Рефлексия : «Бес саусақ»  «Екеуі дұрыс, біреуі бұрыс» әдісімен тест сұрақтарын әзірлеу | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Сабақ барысында саралау оқушылардың оқу стильдеріне  қарай жоспарланды  Бір-бірін бағалау мен оқыту арқылы оқушылар тақырыпты терең игереді. Қабілеті жоғары оқушыларға  интернет ресурстарды пайдаланып нұсқаулықты толтыруды және нұсқаулықпен мектеп оқушыларын таныстыруды тапсырамын | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Бағыттаушы және ашық сұрақтарға жауап берген  топ мүшелері «+,--» әдісімен бағаланды. Топтық жұмыс  « мадақтау сэндвич» әдісімен“Сэндвич” әдісі бойынша блумның түсіну критериіне сәйкес тақырыпқа сай алынған ақпаратқа талдау жасалды нәтижесінде оқушылар   * 1.бүйрек жұмысына әсер ететін факторларды атаған * 2.бүйрек жұмысына әсер ететін факторлардың салдарын анықтаған дәрежесіне қарай бағаланды   Жұптық жұмыс фигуралар арқылы бағаланды  Жеке жұмыс “Екі ұсыныс бір тілек” әдісі бойынша блумның қолдану критериіне сай білімдерің қолдану деңгейлері   * 1. нұсқаулықтың мазмұнын ашу * 2. жағымды ,жағымсыз әсерлерді ажыратту * 3.дизаин тақырыпқа сай жасау дәрежесіне қарай бағаланды | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Сабақ мақсаттары оқу мақсатына негізделіп қойылды.  Сабақ мақсаты жүзеге асты, оқушылар бүйрек жұмысына  әсер ететін жағымды және жағымсыз факторларды талдап,  олардың қандай салдарға әкеп соғатынын білді. Деңгейлік  тапсырмаларды әр оқушы өз мүмкіндігіне ,білім  деңгейіне сай таңдады..Нәтижесінде оқушының өзіне  деген сенімділігі артты және сыныпта психологиялық  жайлылық орын алды.  Топтық ,жұптық ,жеке жұмыстар нәтижесінде жүргізілді.  Сабақта дұрыс саралау жүргізілді. Сабақтың кезеңдеріне  бөлінген уақыт сақталды. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.**  **2.** | | | | | |

№21 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың таралуы**  **9.2. В Бөліп шығару** | | | | **Мектеп:** | | |
| **Сабақ тақырыбы:** Зәр шығару жүйесінің гигиенасы. Бүйрек және зәр шығару жүйесінің аурулары : цистит,бүйрекке тастың жиналуы. Себептері және алдын алу шаралары. | | | | | | |
| **Күні:** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар:** | | | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | | 9.1.5.4 Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу жолдарын түсіндіру | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | **Оқушылардың *барлығы:***  Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу жолдарын түсінеді. | | | | |
| **Оқушылардың *басым бөлігі*:** Бүйрек жәнезәр шығару жүйесінің ауруларының себептерін және алдын алу шараларын анықтайды. | | | | |
| **Кейбір оқушылар:** Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының ағза үшін қауіпті екеніндігін сипаттайды. | | | | |
| **Ойлау деңгейі:** | | Білу, түсіну, қолдану. | | | | |
| **Бағалау критерийлері: (жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | -Зәр шығару жүйесінің гигиенасын сипаттайды.  - Бүйрек және зәр шығару жүйесінің ауруларының себептерін түсінеді  - Бүйрек және зәр шығару жүйесінің ауруларының алдын алу шараларын анықтайды.  -Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының қауіптілігін түсінеді | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:**  -Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу жолдарын айталады.  **Термин сөздер:**  Нефрит-нефрит-nephritis  Энурез- энурез-enuresis  бүйрек тасы- Почечный камень-kidneys stone  пиелонефрит-пиелонефрит-pyelonephritis  цистит-цистит-cystitis  **Сыныптағы диалог/жазу үшін қажетті сөз тіркестері:**  -Энурез ауруының себептері қандай және оны болдырмау жолдарын ұсыныңыз?  -Қуықтың қабынуы қандай себептерге байланысты туындайды? | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту:** | | Денсаулық, достық және айналадағыларға қамқорлық көрсету.  Сын тұрғысынан ойлауға,жауапкершілікті сезінуге,топ ішінде ынтымақтасып,бірлесе жұмыс жасауға баулу. | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | Химия-«қышқылдар» | | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттайды | | | | |
| **Жоспар** | | | | | | |
| **Жоспарланған**  **уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы** 7 минут | **Ұйымдастыру кезеңі**  Оқушылармен амандасу,түгелдеу.  Оқушылардың зейінін шоғырландыру. Ынтымақтастықатмосферасын құру.  Үй тапсырмасы  **«Миға шабуыл**» оқушылар өткен сабақты пысықтау мақсатында   1. Бүйрек ауруларының қандай түрлерін білесіңдер 2. Адамда зәр шығару жүйесі неден тұрады? 3. Бүйрек тастары қалай пайда болады? 4. Бүйректің жұмысына әсер ететін факторлар? 5. Бүйректің құрылымдық бөліктері? 6. Нефрон дегеніміз не? 7. Жануарлар ағзасынан қандай заттар және қай мүшелер арқылы шығарылады? 8. Өрлеме жұқпа дегеніміз не? 9. Қалыпты қызмет атқаратын бүйректе өндірілетін екінші реттік зәрдің құрамы қандай болады? 10. Терлеу, зәр мүшелеріне қалай әсер етеді?   **ҚБ: мұғалім мадақтауы**  **«Түрлі түстерді таңдау»** әдісі суреттер арқылы 4 топқа бөлу. | | | | | интербелсенді тақта |
| **Ортасы** 20 минут  5 минут  5 минут | **«Кинометафора» әдісі**. Оқушыларды сыни ойлауға үйрете отырып, сабақтың тақырыбын анықтап алу.  **1-тапсырма**  **Топтық жұмыс.**  Оқулықпен жұмыс. Оқушылар мәтінді жекелей оқиды, топта талдайды.  **«Фишбоун» әдісі** бойынша балық қаңқасына тақырыптарды талдап постерге түсіріп талқылайды.  **І топ**. Пиелонефрит-бүйрек жұқпалы ауруы.  **ІІ топ**. Цистит-қуықтың жұқпалы қабынуы.  **ІІІ топ**. Жалпы гигиеналық талаптар.  **IV топ**. Бүйрекке тас байлану аурулары.  1 2 3 4    **ҚБ: «екі жұлдыз,бір тілек»**      **2-тапсырма.**  **Жұптық жұмыс: «Бірге ойлаймыз » әдісі** Жұптық жұмыс кезінде оқушылар тапсырманы орындап, бірін- бірі тексереді.   |  |  | | --- | --- | | Ауру түрлері | Ауру белгілері | | Нефрит |  | | Цистит |  | | Бүйрек тасы |  | | Уретрит |  | | Энурез |  |   **ҚБ:**  Басбармақ арқылы  **3-тапсырма**  **Жеке жұмыс**: Биологиялық эссе жазу.  **Тақырыбы:** зәр шығару жүйесі ауруларының қауіптілігі.  **Кілт сөз (цистит, бүйрек тасы, пиелонефрит,энурез)**  **ҚБ**  **Дескриптор:**  -Зәр шығару жүйесінің гигиенасын сипаттады.  - Бүйрек және зәр шығару жүйесінің ауруларының себептерін түсінді.  - Бүйрек және зәр шығару жүйесінің ауруларының алдын алу шараларын анықтады.  -Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының қауіптілігін түсінді. | | | | | интербелсенді тақта  Суреттер  Оқулық    C:\Users\Admin\Downloads\images (2).jpg    MSOfficePNG(8)C:\Users\Турсынкуль\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\image01.pngC:\Users\Турсынкуль\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\image01.png  интербелсенді тақта |
| **Аяқталуы** 3 минут | **Рефлексия**  **«Білім баспалдағы»** әдісі арқылы оқушылар өздерін бағалайды  Түсіндім – ең жоғарғы сатысынан күннің суретін жабыстыру.  Толық түсінбедім – баспалдақтың ортасына бұлт артындағы күннің суретін жабыстыру.  Түсінбедім – ең төменгі сатысына бұлттың суретін жабыстыру.  **Үйге тапсырма:** Зәр шығару жүйесінің гигиенасын сақтау жолдарын ұсыну. Тақырыптың соңындағы тапсырмалар. | | | | | CC:\Users\Bereke\Desktop\659376.jpgтикерлер |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | |
| **Саралау- Cіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз?**  **Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | 1.Жеке, топтық жұмыстар арқылы оқушыларға өзара қолдау, көмек көрсету жүзеге асырылады.  2.Барлық оқушыларға сынақтан өткізу сұрақтары мен кеңейтілген тапсырмалар беріледі.  3.Кесте мен жұмыс әдісі арқылы жағдаяттық тапсырмалар орындайды. | | | |
| **Бағалау – Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?**  **тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | | | Топтық жұмыс кезінде бағалау парағын толтырады. Топтағы оқушылар жұмысына «екі жұлдыз бір тілек» арқылы мұғалім тарапынан бағаланады. | | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма? Бүгін оқушылар не білді? Сыныптағы ахуал қандай болды ? Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма? Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе? Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | Бүгін сабақ мақсаты шынайы қолжетімді болды. Оқу мақсатымен тақырыпты негізге ала отырып, сабақ мақсатын құрдым.  Сабақ мақсаттары оқу мақсатымен сәйкес келеді.  Барлық оқушылар сабақ мақсатына жетеді себебі оқу мақсатына жету барысында мен тиімді әдіс- тәсілдерді қолданамын.  Саралау дұрыс жүргізіледі деп есептеймін. Тапсырмаларды, бағалауды оқушының жас ерекшелігіне сәйкес дайындадым.  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталады деп санаймын. Уақыттарға бөліп қойдым. Сабақ өткеннен кейін анықтауым мүмкін | | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | | |
| **Қорытынды бағалау**  **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да оқуды да ескереміз)?**  **1.**  Топпен жұмыс жасаған кезде белсенді оқу жүреді деп ойлаймын.  2. Критериалды бағалау оқытуды жақсартады деп есептеймін.    **Қандай екі нəрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.** Сабақ соңындағы оқушылардың рефлексиясы негізге ала отырып оқушыларға қаншалықты қиындық келтірген тұстарын анықтап, жаңа сабақты жоспарлауда ескеріп, есепке алып отырамын.  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктерін/қиындықтары туралы не білдім? Мен келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1:**  **2:** | | | | | | |

№22 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы: Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін**  **тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдері** | | | | | |
| **Күні** | | **Мұғалімнің есімі** | | | |
| **Сынып 9 сынып** | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | **9.1.5.5 – әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың**  **соңғы өнімдері арасындағы байланысты орнату** | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:**  Әр түрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы  өнімдері арасындағы байланысты түсінеді.  **Оқушылардың басым бө**лігі**:**  Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін тірі ағзалардың зат  алмасуының соңғы өнімдерін сипаттайды.  **Кейбір оқушылар:**  Құрамында азоты бар органикалық заттардың ыдырау өнімдерін  Анықтайды | | | |
| **ойлау деңгейі** | | Қолдану, талдау | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | 1. Әр түрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың 2. соңғы өнімдері   арасындағы байланысты меңгереді.   1. Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін тірі ағзалардың   зат алмасуының соңғы өнімдерін айырмашылығын ажыратады.   1. Құрамында азоты бар органикалық заттардың ыдырау өнімдерін   талдайды. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:**  **Тындалым**: әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасу  туралы аудио  жазбалар тындайды  **Айтылым:** омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың бөліп шығару  жүйелерінің құрылысының ерекшеліктерін айтады.  **Жазылым:** мәтін бойынша өз ойын жазады  **Оқылым:** оқулықты пайдалана отырып, мәтінді оқиды | | | |
| **Терминология:** аммиак, несепнәр, несеп қышқылы | | | |
| **Сөз тіркестері:** Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік  ететін тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдерін түсіндіреді. | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | -шығармашылық және сын тұрғысынан ойлауға дағдыландыру;  -білімді шығармашылық тұрғыда қолдана біледі;  -жеке және топтық жұмыс істей алады;  -ғылыми-зерттеу дағдылары қалыптасады; | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Химия (химиялық элементтер) | | | |
|  | |  | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың бөліп шығару жүйелерінің құрылысын жетек меңгерген..Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызы туралы түсінік қалыптасқан | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **5 минут** | **Ұйымдастыру кезеңі:**  **«Тілек айту» Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру.**  **«Сұрақ-жауап» әдісі** оқу мақсатына сай қаншалықты білім қалыптасқандығын анықтау үшін сұрақтар беремін.  **Кері байланыс**: Өткен тақырып бойынша қиындық туғызған  сұрақтар бар ма?  **Қалыптастырушы бағалау: «Алақан-жұдырық» әдісі** арқылы  өзін-өзі бағалау  **1-тапсырма** Сыныппен – STOP кадр әдісі арқылы аудиотындалым  көрсете отырып , эврикалық әнгіме жүргізу.  STOP –кадр әдісі арқылы эвристикалық әңгіме жүргізе отырып, оқушылармен сабақ мақсатын анықтау  1.Тұщы суда дамитын әр түрлі дернәсілдер (тіршілік ортасы,бөліп шығару өнімі)  (негізгі)  2.Сүтқоректілер (көпшілігі) және адам, теңіз сүйектілері және барлық шеміршекті балықтар,ересек бақалар (жорғалаушылар арасынан)(тіршілік ортасы,бөліп шығару өнімі) (негізгі)  3.Жер бетінде тіршілік ететін бунақденелілер, құстар, жорғалаушылар (кейбір  Деректер бойынша ересек шеміршекті балықтар) (тіршілік ортасы,  бөліп шығару өнімі)  (негізгі)  **Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік**  **ететін тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдері.**  **Бағалау:** «Мадақтау» әдісі  **«Топтастыру кезеңі»** суреттер арқылы топқа бөлінеді  І-топ Құстар тобы  ІІ-топ Қосмекенділер тобы  ІІІ-топ Балықтар тобы | | | | Аудиотындалым |
| **Ортасы**  **30 минут** | **І-тапсырма-Топтық жұмыс «Ойлан-жұптас-бөліс»әдісі** арқылы  жаңа тақырыпты түсіну  **І-топ** Әр түрлі жануарлардың зәр шығару өнімдері  **ІІ-топ** Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін  тірі ағзалар  **ІІІ-топ** Құрамында азоты бар қосылыстар  **Бағалау: «Екі жұлдыз, бір ұсыныс»**  **2-тапсырма. Жұптық жұмыс «Бір минуттық әңгіме» әдісі**  *(оқушылар бір-біріне сұрақ қою арқылы ой қорыта алады)*  *Бағалау: Смайлик*  **3-тапсырма Жеке жұмыс**  **«Кестені сәйкестендір»**     1. **Дискриптор:** Әр түрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы өнімдері арасындағы байланысты меңгерді. 2. Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдерін айырмашылығын ажыратты. 3. Құрамында азоты бар органикалық заттардың ыдырау өнімдерін   талдады | | | | АКТ слайта  Үлестірме материал |
| **Аяқталуы**  **5 минут** | Рефлексия желкенді кеме  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/06f1/00052388-4951d12f/hello_html_m251c54e6.png  Үй тапсырмасын беру. Тақырыпты оқу ,Сұрақтарға жауап беру | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Оқушылардың басым көпшілігіне арналған сабақ  мақсатына жету үшін «STOP» кадр әдісі және  «Ойлан, жұптас, бөліс» , «Мадақтау»әдісі, қолданылды.нәтижесінде  оқушылар әртүрлі  ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасулың соңғы  өңімдерін анықтап түсінеді. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарласыз?** | | | «Алақан жұдырық» әдісі, Топтық жұмыстар «Мұғалім марапаты»,  «Стикер» әдісі және дискрипторлар бойынша бағаланады | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | -Сабақ мақсаттары оқу мақсаттарына сай қойылған  -Оқушылар жеке, жұптық, топтық жұмыс жасау арқылы оқу  мақсатына қол жеткізе алды. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.Оқушылармен жүргізілген топтық жұмыста оқушылар белсенді қарым-қатынасқа түсіп, тапсырманы ұйымшылдықпен орындады.**  **2.Бейнекөрсетілім арқылы алған ақпараттарын қорытып, өй түйіндеді.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  **1.Психологиялық ахуал**  **2.Бағалау**  **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  **1.Сабақ барысында топта ұйымшылдықпен және жекелеген оқушылар белсенділікпен жұмыс жүргізді.**  **2.Келесі сабақтарда ақпараттық технологияларды белсенді қолдануға назар аудару керек деп ойладым.** | | | | | |

№23 сабақ

**Қысқа мерзім жоспары**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Нейрондардың түрлері мен қызметтері | | |
| **Күні** | Мұғалімнің есімі: | | |
| **Сынып 9** | Қатысқандар саны | Қатыспағандар саны | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | 9.1.7.1 жүйке жасушасының құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты орнату | | |
| **Сабақтың мақсаттары:** | **Барлық оқушылар білуі керек:** Жүйке жасушасының құрылысы мен қызметінің байланысын сипаттайды | | |
| **Көптеген оқушылар білу керек:** Аксон,дендрит,нейроглия,нейрон жасушаларының қызметтерін салыстырады | | |
| **Кейбір оқушылар білу керек:** Жүйке импульсінің пайда болуы мен миелиндендірілген,миелиндендірілмеген аксондарды өткізу жылдамдығын талдайды | | |
| **Ойлау деңгейлері** | Түсіну,қолдану | | |
| **Бағалау критерийі** | 1.Жүйке жасушасының құрылысын,қызметін біледі  2.Аксон,дендрит,нейроглия,нейрон жасушалырының қызметтерін ажыратады  3.Жүйке импульсінің пайда болуы мен миелиндендірілген,миелиндендірілмеген аксондарды өткізу жылдамдығын талдайды | | |
| **Тілдік мақсаттар:**  **Айтылым**  **Жазылым**  **Тыңдалым**  **Оқылым** | **Тілдік дағдылар:**  **Жазылым:**Нейрон,дендрит,сома,аксон,орталыққа тепкіш,орталықтан тепкіш,аралық нейрон,миелин,үлпекті,үлпексіз талшықтар,ранвье белдеуі,Шванн жасушасы,нейроглия  **Айтылым:**  Нейрондардың түрлері: сезімтал,қозғалтқыш,аралық  Миелинді қабықша теңдей үзінділерге бөлінеді  Миелиндірілмеген талшықтарда Раньве белдеуі жоқ  **Терминология:**  нейрон-neuron  аксон- axon  дендрит –dendrite  миелин-myelin  аралық нейрон-intermediate neuron  **Диалог құруға:**  - Нейрон жасушаларының құрамбөліктерін атаңдар  -аксон құрылысын неліктен кабель сымға ұқсатады?  -«нейроглия» жүйке желімі деп аталу себебі?  -жүйке талшықтарының миелинді,миелинсіз түрлеріне сипаттама беріңдер  **Тыңдалым:**видеокөрсетілім тыңдалады  «Structure of a Neuron» мультфильм | | |
| **Құндылықтарды дарыту**  **3)Зайырлы қоғам және руханият** | Құрмет,ашықтық,шығармашылық.  Денсаулық сақтауға бағыттау | | |
| **Пәнаралық байланыс** | Химия -микроэлементтер  Денсаулық -Жүйке жүйесі аурулары жөнінде айту  Цитология-жасушалық деңгей  Анатомия- адам ағзасы жүйке жүйесі | | |
| **Алдыңғы білім** | Жүйке жүйесінің әр түрлі типтері  Жүйке жүйесінің қызметі, оның құрылымдық компоненттері жайлы білім қалыптасқан | | |
| **Сабақтың барысы** | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңі** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  (10мин) | **Психологиялық ахуал орнату** «шаттық шеңбері» бүгінгі күнге тілек тілеу  Сынып түрлі түсті,арғы беті ағылшын тілінде жазылған таратпа қағаздар арқылы топқа бөлінеді  І топ-neuron  ІІ топ- axon  ІІІ топ -dendrite  Үй тапсырмасы:  **Тапсырма №1** (ұжымдық жұмыс)  «**Айналмалы доп»** әдісі доп қолында болған оқушы сұрақ қояды,қағып алған оқушы жауап береді  1.Бүйректің құрылымдық функцияналдық бірлігі не болып табылады?  2.Не себепті бір бүйректе миллионға дейін нефрон болады?  3. Бүйректің қанмен қамтамасыз етілу жүйесін түсіндіріңіз?  4.Бүйрек қандай қызмет атқарады?  5. Не себепті алкоголь бүйрек үшін қауіпті?  6.Цистит қандай ауру?  7. Не себепті ыстық ауа-райында су көп ішеді?  **ҚБағалау (Мұғалімнің бағалауы)** «Марапаттау» | | Таратпа қағаздар  Доп |
| **Ортасы**  (25 мин) | Оқушылардың зейінін шоғырландыру  «Structure of a Neuron» мультфильм  **«Миға шабуыл» әдісі** (***тыңдалым,көрсетілім)***. Экранда нейронға байланысты бейне ролик көрсетіледі  - оқушылармен бірге сабақ мақсаттары анықталады - сабақ соңында күтілетін нәтижелерді анықтау    **№2.Тапсырма.**  **Топтық жұмыс**  «Мені түсін » әдісі топта мәтін талқыланып ең қажетті түйінді сөздер жазылады,спикер түйінді сөздерді сурет,кесте,сызбабелгілер арқылы түсіндіреді  І топ-neuron «Нейрондар құрылысы,қызметі,типтері»  ІІ топ- dendrite «Дендрит,аксонның құрылысы мен қызметі»  ІІІ топ – axon «Жүйке талшықтарының миелинді,миелинсіз түрлері мен нейроглия»  **Бағалау** «екі жұлдыз бір ұсыныс»  **№3 Тапсырма. Жеке жұмыс**  **І**.**Суретке назар аударыңыз**  https://www.purposegames.com/images/games/background/217/217527.jpg  А) Суреттегі 1-5 санымен белгіленген құрамбөліктерді атаңыз:  Ә)2,4 санымен берілген құрамбөліктерді қызметін сипаттаңыз:  Дескриптор  -Нейронның құрамбөліктерін атады  -аксон мен миелинденген қабықшаны сипаттады  **ІІ.Сәйкестікті табыңыз**  Нейрон құрамбөліктерімен қызметтері арасындағы сәйкестікті табыңыз   |  |  | | --- | --- | | *Нейронның құрамбөліктері* | *қызметі* | | 1.миелиндендірілген жүйке талшықтарын түзеді | А)50-120 м/с дейінгі жылдамдықпен | | 2. миелинденген талшықтарда жылдамдық | Ә)Раньве белдеуі болмайды | | 3.нейроглия жасушаларының саны, қызметтері | Б)сыртынан берік,иілгіш емес мембрана неорилемма қоршайды | | 4.миелинді қабықшаның сырты қоршалады | Д)бассүйек ,жұлын | | 5.миелиндендірілмеген талшықтарда | Е) нейрондар қызметін қорғап оларға тірек болады,жасушалары 10 есе көп |   Дескриптор  1.Миелиндендірілген және миелендірілмеген жүйке талшықтарында болатын ерекшеліктер мен жылдамдықты білді  2. Неорилемманың құрылысы мен миелинді қабықшаның сыртының құрылысын білді  **ІІІ Толық жауапты қажет ететін тапсырма**  А) Миелиндендірілген жүйке талшығын сипаттаңыз  ----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  Б) Миелиндендірілмеген жүйке талшықтарының қызметін түсіндіріңіз  ----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  Дескриптор   * Миелиндендірілген және миелиндендірілмеген жүйке талшығының құрылысы мен қызметін сипаттады   Термин сөздерді жазып алу. (***Жазылым әрекеті*** )  **нейрон-neuron**  **аксон- axon**  **дендрит –dendrite**  **миелин-myelin**  **аралық нейрон-intermediate neuron**      **№4. Тапсырма** (жұптық жұмыс)    **«суреттер сөйлейді» әдісі**  ***(Айтылым әрекеті)***  **1.** Суреттерді қарастырыңыз.  **(а) сурет** қозғалтқыш нейрон  **(б)**  **сурет** аралық нейрон  **(в)** **сурет** сезімтал нейрон  **Бағалау** мұғалімнің бағалауы «смайликтер» | | <https://yandex.kz/video/search?filmId=9697255672321433960&text>=  neuron  Презентация  Стикерлер, маркер  Үлестірме таратпа қағаздар |
| **Аяқталуы** | **Қорытындылау**  **Рефлексия «сабақты талдау кестесі»**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Сабақтың негізгі идеясы | Сабақтағы жаңалық | Сабақта ұнаған тәсіл | Сабақтағы басты қиындық | |  |  |  |  |   Үйге тапсырма беру  «Нейрондардың түрлері мен қызметтері» | | Үлестірме қағаздар |
| (5 мин) |
| **Саралау – Сіз қандай тәсілмен қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілеті жоғары оқушылар-ға қандай тапсырмалар бересіз?** | **Бағалау – сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?**  Толық жауапты қажет ететін тапсырмалар берілді,ашық сұрақтар қойылды  Дарынды оқушыларға мидың жұмысын бақылайтын зерттеу жұмыстарына сілтемелер көрсету | | **Денсаулық және**  **қауіпсіздік техникасын сақтау** |
| Оқушыларға тақырыпқа сай жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды бере отырып, қабілетті оқушыларға қосымша тапсырмалар жинақтап қоямын | Сабақ тақырыбына қатысты бағалау шынайы болды. Тақырып оқушыларға бұрын таныс болғандықтан, оқушылардың берген жауаптарына қолдау көрсету арқылы бағаланады. | |  |
| **Рефлексия** Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма? Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме? Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарынан ауытқулар болды ма және неліктен? | Сабақ өз мақсатына жетті деп есептеймін, бірақ оқушылар үшін жаңа тақырып болғандықтан зерттеушілік дағдыны қажет етеді. Сабақ барысында белсенді жұмыстар болып, тиімді әдістермен ұштасып өтті. Оқушылар бұл сабақта бұрынғы білімдерін толықтырады,нейрон жасушаларының  Жоспарда бөлінген уақытымды тиімді пайдалана алдым. Сабақтың оқу мақсаттары өмірмен байланыстыра отырып түсіндірілді  Оқушылар нейрон жасушаларының типтерін,қызметтерін,аксонның құрылысымен,миелинді талшықтардың қызметтерімен танысты.  Сыныпта оқушылардың қызығушылықтары сабақ бойына өте жоғары болды.  Топтық жұмыста аксон,нейрон типтері мен миелиндендірілген талшықтар мен нейроглия зерттеушілік әңгіме тұрғысында өрбіді  Жеке жұмыстар барысында бұрын таныс емес миелиндендірілген талшықтар қызметін ажырату қиындық туғызды | | |
| Жалпы бағалау  Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?  *Зейінді шоғырландыру кезінде көрсетілген видеокөрсетілім сабақтың мақсатын өздері табуына ықпал етті*  *Топтық жұмыста қойылған әдістің тиімділігі топта зерттеушілік әңгіменің жүруі болды*  2:Сабақтың бұданда жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?  *Мидың жұмысына арналған бақылау жұмыстары жүргізілсе*  Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері, қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет? | | | |

|  |
| --- |
| **12:** Сабақтың әр сатысында рефлексия жүргізу арқылы кері байланысты уақытылы беріп отыру.  Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістік/қиындықтары туралы нені білдім, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу қажет?   1. Сыныптағы оқушылардың барлығы түгел қамтылу үшін әдістерді тиімді қолдану керек,сабақтың мақсатына жету үшін ашық сұрақтар мен сыни тапсырмалар тиімді жүргізілу керек,диалогтың тиімді жүруі. |
|  |

**№23 сабақ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бөлім:** **Координация және реттелу**  **Сабақ тақырыбы:**  Модельдеу «Жүйке ұлпаларын зерттеу». Жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдау. | | | | | | | | |
| **Күні:** | | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Сыныбы:** 9- сынып | | | | | **Қатысқан оқушылар саны:** | | **Қатыспағандар:** | |
| **Осы сабақ арқылы жүзеге асырылатын оқу мақсаттары** | | | 9.1.7.2 жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдау | | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | | * **Барлық оқушылар**: жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдайды * **Оқушылардың басым бөлігі**:нейрондардың түрлерін, қызметін түсінеді * **Кейбір оқушылар**: Жүйке ұлпаларын зерттеп моделін жасайды | | | | | |
| **Ойлау деңгейі** | | | қолдану, талдау | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | | 1.Жүйке ұлпасының қызметін талдайды  2.Синапстар мен медиаторлардың қызметін зерттейді  3.Жүйке ұлпасының моделін құрастырады | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Тілдік дағдылар:** жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметін айтады  **Терминология:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Қазақша** | **Русский** | **English** | | Синапс | Синапс | Synapse | | Жүйке импульсі | Нервный импульс | Nerve impulse | | Медиатор | Медиатор | Mediator | | Мембрана | Мембрана | Membrane |   **Диалог құруға / жазылымға қажетті сөз тіркестері**  Жүйке клеткасының зақымдануы қандай жағдай тудыруы мүмкін?  Медиатор қалай жұмыс жасайды? | | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | | Импулстардың берілуі физика пәні, нейромедиаторлар жайлы химия пәні | | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | * Өзгелердің көзқарастарына құрметпен қарау. * Еңбек және шығармашылық, өмір бойы білім алу құндылықтарын қалыптастыру * Өз денсаулықтарына қамқорлық көрсету | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | | Нейрондардың түрлерін, қызметі жайлы білім қалыптасқан | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | | |
| **Сабақ қезеңдері** | **Сабақта орындалуы тиісті іс – әрекеттер** | | | | | | | **Оқыту ресурстары** |
| Сабаққтың басы  0-2 мин  3-5 мин  Сабақтың ортасы  6-10мин  11-22  мин  23-33  мин  34-38  мин  Сабақ соңы  39-40 мин | Сыныппен сәлемдесіп, түлі түсті пазл бөлшектері арқылы 2 топқа бөлу.  Оқушылар өткен білімді қайталау үшін ***«доп лақтыру»*** әдісі арқылы сұрақтарға жауап береді.  1.Нейронның құрылысы қандай?  2.Нейроглия деген не?  3.Нейрон басқа жасушалардан не арқылы ажыратылады?  4.Нейрондардың қандай түрлері бар?  5.Дендрит қандай өсінді?  6.Миелинді және миелинсіз талшықтар не арқылы ажыратылады?  ***ҚБ:*** Жауаптарың дұрыс немесе бұрыстығына байланысты жарайсың, ойлан, дұрыс, толықтыр сөздерімен ауызша бағаланады. | | | | | | | Доп |
| Оқушыларға ***«Синапс»*** атты видеоролик көрсетіледі.  Видеоролик бойынша сұрақтар қойылады.  ----------  ***«Қошеметтеу»*** әдісі арқылы мұғалім оқушыларды ауызша бағалайды.    **«Ойлан, бірік, бөліс»** әдісі арқылы тақырыпты талдау.  1.Оқушылар мәтінмен танысады;  I-топ: Синапс құрылысы  II-топ: Медиатор  2.Топта талқылайды.  3.Топтар ақпаратпен бөліседі.  ***ҚБ:*** Топтар бір- бірін ***«екі жұлдыз, бір ұсыныс»*** әдісі арқылы бағалайды.    **Жұптық жұмыс:** «Жүйке ұлпаларын зерттеуді» модельдеу.  Топ ішінде жұптарға алдын ала дайындалған ресурстар беріледі. Ресурстары пайдалана отырып жұптар синапс моделін жасайды  *Дескриптор:*   * Модельді құрастыру барысында синапстың бөлімдерін көрсетті * Нейрондарға импульстердің берілуін түсінді. * Синапстың кеңеген жерінде ұсақ везикулалар- синапстық көпіршіктер болатынын білді.   ***ҚБ: «Бас бармақ»*** әдісі арқылы бағалау.  **Жеке жұмыс:** 1-тапсырма. Биологиялық диктант.  Синапс- грек тілінде-..................., байланыс деген мағынаны білдіреді.  Синапстар арқылы......... ................ беріледі.  ............................. – химиялық аксо дендриттік болады.  Қозу............... арқылы химиялық жолмен синапстық түйіндігінде болатын ................. көмегі арқылы беріледі.  Медиатор ретінде жиі .............., адренеалин немесе .............., кейде глютамин қышқылы қызмет атқарады.  Типі бойынша .................. әрекеті қозу және .............. болып бөлінеді.  2-тапсырма. Сұрақтарға жауап бер:  1.Биологиялық потенциал түрінде не беріледі?  2.Синапс арқылы белгілерді беру қалай жүзеге асады?  3.Аксон нейрондармен қалай байланысады?  Оқушылар жеке сұрақтарға жауап береді.  ***ҚБ, өзін- өзі бағалау.***  **Дескриптор:**  - Жүйке ұлпасының қызметін талдай алды.  - Синапстар мен медиаторлардың қызметін зерттеп білді.  - Жүйке ұлпасының моделін құрастырды.  Сабақ соңында оқушылардың сабақ барысындағы нәтижелеріне сәйкес ***«Табыс сатысы»*** әдісі арқылы рефлексия беріледі.  C:\Users\asus\Desktop\img1.jpg  Үйге тапсырма: Біліміңді тексер сұрақтарына жауап бер. | | | | | | | Видеоролик сілтемесі: [http://feldsher.su](https://www.youtube.com/redirect?redir_token=WFXGJIyXkohgAubIAURyiSiBQbh8MTU2MDM0NDQyOEAxNTYwMjU4MDI4&q=http%3A%2F%2Ffeldsher.su&v=XR6Hw2PUazE&event=video_description)  Пластмасса бөтелке, ермексаз, қайшы |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | | | |
| **Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | | | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | | |
| Саралаудың диалог және қолдау көрсету және бағалау тәсілдері алынды.  Қызығушылығы жоғары оқушыларға «Жүйке ұлпаларын зерттеуді»  Модельдеу тапсырмалары берілді. | | | | *Оқушыларға жабық және ашық сұрақтар қойылады.*  *Мұғалім оқушыларды ауызша бағалайды. Кейде оқушылар бір-бірін немесе топ басшылары топ мүшелерін бағалайды.Сабақ барысында «Екі жұлдыз, бір ұсыныс », «Бас бармақ» сияқты бағалау әдістері пайдаланылады.* | | *Сабақ барысында белсенді оқыту әдістерін қолданудан бұрын оқушының көңіл күйлеріне назар аудару* | | |
| **Рефлексия**  ***Сабақ бойынша***  ***рефлексия***  *Сабақ мақсаттары / оқу мақсаттары дұрыс қойылғанба? Оқушылардың барлығы ОМ қолжеткізді ме?*  *Жеткізбесе, неліктен?*  *Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?*  *Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?* | | *Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.* | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Жалпы баға**  **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақты жақсартуға не ықпал ете алады (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістік/қиындықтары туралы нені білдім, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу қажет?** | | | | | | | | |

№24 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ:** | | | **Мектеп:** | | | | |
| **Күні:** | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар саны:** | | | **Қатыспағандар саны:** | | |
| **Сабақтың**  **тақырыбы:** | | Миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің туындауы және өткізілуі.  Модельдеу. «Жүйке импульстерінің туындауы мен таралу жылдамдықтарын зерттеу» | | | | | |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.7.3.Жүйке импульстерінің туындауы мен өтуін сипаттау. | | | | | |
| **Сабақтың мақсаттары** | | **Барлық оқушылар:**  Жүйке импульстерінің туындауы мен өтуін сипаттайды | | | | | |
| **Оқушылардың көпшілігі:**  Миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің пайда болуын және өткізу жылдамдықтарын талдайды | | | | | |
| **Кейбір оқушылар:**  Жүйке импульстерінің туындау және берілу жылдамдығын зерттейді | | | | | |
| **Ойлау деңгейлері** | | Білу, қолдану, талдау. | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | * Миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің пайда болуын және өткізуін біледі; * Миелинді және миелинсіз талшықтардың импульстерді өткізу жылдамдықтарының ерекшеліктерін сипаттайды; * Жүйке импульстерінің туындау және берілу жылдамдығын зерттейді | | | | | |
|  | |  | | | | | |
| **Тілдік мақсат** | | **Оқушылар:**  Не істей алады?  Миелинді және миелинсіз талшықтардың импульстерді өткізу жылдамдықтарының ерекшеліктерін жазады.  Жүйке импульстарының туындауы мен өту қағидаларын атайды. | | | | | |
| **Негізгі сөздер мен тіркестер (тілдік дағдылар):** | | | | | |
| Жүйке импульсі, миелинді, миелинсіз аксондар, мембрана потенциалы, тыныштық потенциалы, әрекет потенциалы | | | | | |
| **Терминология** | | | | | |
| Нейрон -нейрон- Neuron  Сезгіш нейрон/Афферентті нейрон- сенсорный нейрон- Sensoryneuron/Afferentneuron  Байланыстырушы нейрон- вставочный нейрон- Relayneuron  Қозғалтқыш нейрон/Эфферентті нейрон- двигательный нейрон- Motorneuron/Efferentneuron  Миелинді қабық- миелиновая оболочка- Myelinsheath-  Сальтаторлы- сальтаторный- saltatore | | | | | |
| **Сыныптағы диалог/ жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер** | | | | | |
| ***Талқылауға арналған сұрақтар:*** | | | | | |
| Жүйке импульстері деген не, олар қандай себептерден пайда болады?  Жүйке импульстерін өткізу жылдамдығы неге тәуелді? | | | | | |
| ***Тыңдалым мен оқылым бойынша ұсыныстар:*** | | | | | |
| Тыңдалым бойынша ұсыныстар:  Бейнежазбада жүйке жүйесінің құрылысы және жүйке импульстерінің жүруін бақылаңыздар.  Оқылым бойынша ұсыныстар:  Жүйке импульсінің туындауы және берілу жылдамдығын және миелинді және миелинсіз аксондардағы өткізілуін түсіндіреді.  Жазылым бойынша ұсыныстар:  Жүйке ұлпасының негізгі қасиеттері ......................... ..................... болып табылады Жүйке импульсі бұл - .........................., ..................... . | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | Құрмет өзгелердің пікірін тыңдай білу, топтық және жұптық жұмыста құрмет көрсету.Ынтымақтастық бірлесіп жұмыс жасау, іздену, талдау.Анықтық өз ойларын ашық, тиянақты айту, нақты дәлелдемелер келтіру. | | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Физика (Кинетика заңы).  Химия (Химиялық элементтер) | | | | | |
| **Алдыңғы оқу** | | Жүйке жүйесінің құрам бөліктері, жүйке жүйесінің қызметі жайлы білім қалыптасқан | | | | | |
| **Жоспар** | | | | | | | |
|  | | **Негізгі жаттығулар** | | | | | **Ресурстар** |
| Басы  4 минут | 2 мин  3 мин | **І. Ұйымдастыру кезеңі** (оқушыларды түгендеу, оқушылардың көңілін сабаққа аудару)  **Ынтымақтастық атмосферасы:** Оқушылар көңіл-күйлерін ауа-райының белгілері арқылы білдіреді.  **ІІ. Оқу мақсаты жайлы оқушыларда қаншалықты білім қалыптасқаны білу**  **Сыныпты топтастыру.**  **«Кір жаю» әдісі (жеке жұмыс) Синапстар мен медиаторлар.**  Сынып оқушылары **«Кір жаю»** әдісі арқылы үй тапсырмасының сұрақтарына жауап беріп, таңдаған түрлі түсті стикерлер арқылы топтасады.  **ҚБ(мұғалім):** оқушылардың дұрыс жауаптарын мадақтау арқылы бағалау. | | | | | Түрлі түсті стикерлер |
| Ортасы  33 минут | 2 мин  **20**  **мин**  5мин  5мин | **Ой қозғау: Видеокөрсетілім** «Жүйке жүйесінің құрылысы және жүйке импульстерінің жүруі»  -Оқушылар бейнежазбадан нені байқадыңыздар?  -Жүйке жүйесінде импульстердің жүруінде қандай ерекшеліктер бар?  **Кері байланыс**  **Топтық жұмыс: Мәтінмен жұмыс**  ***1-топ: «Ойлан, жұптас, талқыла» әдісі***  ***2-топ: «Класстерлеу немесе жүзім» әдісі***  ***3-топ: «Бірге ойлаймыз» әдісі.***  **(Оқушылар мәтінді жеке оқиды және топпен жұмыс жасайды, термин сөздерге анықтама береді)**  І топ: « Жүйке жүйесі мен жүйке импульстарының туындауының негізгі қағидалары»  ІІ топ: « Миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің пайда болуы және өткізілуі»  ІІІ топ: « Жүйке импульсінің туындауы және берілу жылдамдығын түсіндіреді»  Оқушылар жұпта өз ойларын бөліседі.  Оқушылар мәтінмен топта талқылау жүргізеді.  Термин сөздерге анықтама береді  Мәтінді постерге жазып, ойларын тұжырымдайды.  **Топтық жұмыста:**  **І топ** - ***«Ойлан, жұптас, талқыла» әдісі*** бойыншажүйке жүйесі мен жүйке импульстарының туындауының негізгі қағидалары бойынша теорияны түйіндеп, жоба қорғайды.  **ІІ топ** - ***«Класстерлеу немесе жүзім» әдісі*** бойынша миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің пайда болуы және өткізілуін сипаттайды  **ІІІ топ** - ***«Бірге ойлаймыз» әдісі*** бойынша жүйке импульсінің туындауы және берілу жылдамдығын түсіндіреді  **ҚБ(топтар):** «Мадақтау сэндвичі»   * Не ұнады? * Нені жақсарту керек? Қалай жақсарту керек? * Маған ұнады, бірақ келесі де....................   **Жұптық жұмыс**  Оқушыларға жұптық жұмыста «Жүйке импульстерінің туындауы мен таралу жылдамдықтарын зерттеу» модельін жасайды  **ҚБ(оқушылар өзара):** «Лайк және комментарий әдісі» арқылы бағалау  **Термин сөздер (дәптермен жұмыс)**  Сезгіш нейрон/Афферентті нейрон- сенсорный нейрон- Sensoryneuron/Afferentneuron  Байланыстырушы нейрон- вставочный нейрон- Relayneuron  Қозғалтқыш нейрон/Эфферентті нейрон- двигательный нейрон- Motorneuron/Efferentneuron  Миелинді қабық- миелиновая оболочка- Myelinsheath-  Сальтаторлы- сальтаторный- saltatore  **Жеке жұмыс**  **ҚБ тапсырмалары** (Дескриптормен әр оқушыға кері байланыс беріледі) (қосымша №1) | | | | | Оқушыларға зейінін шоғырландыру мақсатында  АКТ мүмкіндіктерін қолдану.  Оқулықпен жұмыс. Түрлі түсті қарандаштар, А4 форматы, фломастерлар.  Ермексаз, жіп, резеңке, картон қағаз және т.б.  Флипчарт, түрлі – түсті қарындаш  C:\Users\26\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Screenshot_20190612-145216_Google.jpg |
| Соңы  3 мин | 2 мин  1 мин | **Рефлексия**  **«Еттартқыш, чемодан, қоқыс жәшігі»**  **Үй тапсырмасы:**  Тақырыпты оқу және деңгейлік тапсырмаларды орындау | | | | | C:\Users\26\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Screenshot_20190612-145141_Google.jpg |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | | |
| Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жопарлайсыз? | | | | Бағалау – Оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | | Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері, АКТ-мен байланыс. | |
| Барынша қолдауды қажет ететін оқушыларға жүйке импульстерінің туындауы мен өтуін сипаттауды жазуда үлгі беру арқылы қолдау көрсетіледі.  Орташа қолдауды қажет ететін оқушыларға миелинді және миелинсіз аксондарда жүйке импульстерінің пайда болуын және өткізу жылдамдықтарын талдау жасауда жетелеуші сұрақтар арқылы көмек беріледі.  Аса қабілетті оқушыларға жүйке талшығының бойымен жүйке импульстерінің өтуін талдау  тапсырмасы беріледі. | | | | Үй жұмысы Ұж (Мадақтау)  ТЖ (Мадақтау сэндвичі)  Жж ( Дайын үлгі жауап арқылы жұптардың өзара бағалауы)  Ж (Дескриптормен әр оқушыға кері байланыс беріледі) | | Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері. | |
| **Рефлексия** | | | | Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз. | | | |
| - Сабақ/оқу мақсаттары шынайы ма?  - Бүгін оқушылар не білді?  - Сыныптағы ахуал қандай болды?  - Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма?  - Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе?  - Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | |  | | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім?** | | | | | | | |

№25 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі:** 9.2. Координация және реттелу  **Сабақ тақырыбы:** Тынысалу мен тынысшығарудың реттелуі мысалында нейрогуморальдық реттелу механизмі. Жүйкелік және гуморалдық реттелуді салыстыру. Ағзаның күйзеліске бейімделуі | | | | | |
| **Күні:** | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып:** 9 | | **Қатысқандар саны** | | **Қатыспағандар саны** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.7.4. Нейрогуморальды реттелудің механизмін түсіндіру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | **Барлық оқушылар:** Нейрогуморальды реттелудің механизмін түсінеді  **Оқушылардың басым бөлігі:** Жүйкелік және гуморальдық реттелуді сипаттайды  **Кейбір оқушылар:** Ағзаның күйзеліске бейімделуін анықтайды | | | |
| **Ойлау деңгейі** | | Білу, Түсіну, Қолдану | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | 1.Нейрогуморальды реттелудің механизмін түсінеді.  2.Тынысалу мен тынысшығарудың реттелуін жүйке және гуморальдық реттелу механизмінің айырмашылығын анықтайды.  3.Жүйкелік және гуморальдық реттелудің адам ағзасына әсерін түсінеді. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:**  Оқушылар:  Жүйке және гуморальдық реттелудің механизмін кезең кезеңімен тиісті терминологияны қолдана отырып ауызша, жазбаша түрде сипаттай алады.  Жүйкелік және гуморальдық реттелудің қызмет әрекеттерін салыстыра отырып, түсіндіре алады | | | |
| **Терминология:**  Нейрогуморальды реттелу **-** Neurohumoral regulation  Тыныс алу оралығы – Respiratory tract  Гипоталамус – Hypothalamus  Хеморецепторлар – Hemoreceptors  Күйзеліс – Stress  Гипофиз – Pituitary gland  Адреналин – Adrenalin  Гликоген – Glicogen  Глюкоза - Glucose | | | |
| **Сөз тіркестері:**  Хеморецепторлар өз кезегінде қандағы көмірқышқы газы мөлшерінің артуынан ....  Қандағы глюкоза мөлшері артқанда...бөлінеді.  Қанда глюкоза мөлшері жеткіліксіз болғанда ...бөлінеді.  Глюкагон ...затын ...затына айналдырады.  Күйзеліс – жүйке және гуморальдық механизм арқылы гомеостазды сақтауға бағытталған төтенше жағымсыз факторлардың әсеріне ағзаның .... | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Қарым-қатынас жасау қабілеті, өзгелердің көзқарастарына құрметпен қарау, жауапкершілікті болу. Денсаулық сақтауға бағыттау | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Медицина – Күйзеліске ағза қалай бейімделетіні жөнінде айтады  Химия - Гормондардың табиғаты және ағзадағы мөлшерін реттейтін заттардың түрлері туралы қарастырған кезде химия пәнінен алған білімдерін қолданады | | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | Гормон, гуморалдық реттелу, экзокриндік, эндокриндік және аралас бездер туралы, дене температурасының реттелу жолдары туралы біледі | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  2 мин  5 мин | **Ұйымдастыру кезеңі:**  Ынтымақтастық атмосферасын құру. Оқушылар «Шаттық шеңбер» құрып, бір-біріне жылы лебіз тілектерін білдіреді.  **Оқушыларды топтастыру:** (*Терминдер арқылы жүргізіледі).*  І- топ: Хеморецепторлар,  ІІ-топ: Гипоталамус,  ІІІ-топ: Адреналин болып үш топқа бөлінеді.  **Ой қозғау:**  «Кинометафора» әдісі арқылы сабақтың тақырыбын ашу мақсатында бейнеүзінді көрсету.  Оқушылардан бейнеүзінді бойынша ой-пікірлерін сұрақтар қою арқылы білу.   * Тыныс алу орталығы қайда орналасқан? * Адам ағзасында реттелудің қандай типтері болады? * Олардың қайсысы эволюция барысында бұрын пайда болды? * Ағза нейрогуморальды реттелу арқылы басқарылады деген пікір дұрыс па?   Оқушыларға сабақтың мақсатымен таныстыру | | | | Электрондық тақта  Үлестірмелі қағаздар  <https://www.youtube.com/watch?v=KyyKBfhxGrk> |
| **Ортасы**  20 мин  5 мин  5 мин | **(Топтық жұмыс) Белсенді оқыту.** Оқушылар «Дастархан » әдісі бойынша мәтінді игерту. *(мәтінді топтарға бөліп беру арқылы жүргізіледі және мәтінді тақырыпқа сай өзге топтарға түсіндіретін болады)*  **І-топ**: Жүйке және гуморальды реттелуді салыстыру  **ІІ-топ:** Тынысалу мен тынысшығарудың реттелуі мысалында жүйке және гуморальдық реттелу механизмі  **ІІІ-топ**: Ағзаның күйзеліс бейімделуі    Оқушылар жасаған жұмыстарын сыныпқа таныстырады. 1-2 топтың жұмысы тыңдалып, қалған топтар тек жаңа ақпаратты қосып отырады.    **ҚБ. 2 жұлдыз 1 ұсыныс арқылы бағаланады**  **І-тапсырма (Жұптық жұмыс) Кесте толтыру «Мен саған, сен маған...» әдісі**   |  |  | | --- | --- | | **Жүйкелік реттелу** | **Гуморальдық реттелу** | |  |  |   Оқушылар орындап болған соң, жауабы слаидта көрсетіліп, жұптар қатемен жұмыс жасайды   |  |  | | --- | --- | | **Жүйкелік реттелу** | **Гуморальдық реттелу** | | 1. Тез қосылады және тез әрекет етеді. 2. Жүйке ырғағы арқылы белгі беріледі. 3. Электрлік белгі беру (жүйке талшықтары арқылы) және химиялық (синапс арқылы) 4. Жүйке құрылымдары бойынша сигнал тарату. 5. Жауап нақты анықталған (белгілі бір ағза жүйке жүйесінің үнемі бақылауында болады) | 1. Жәй қосылады және ұзақ жұмыс істейді. 2. Гормондар арқылы белгі беріледі. 3. Ағзаның ішкі ортасы арқылы белгі беру арқылы 4. Қан тамырлары арқылы сигнал тарату. 5. Жауап, әдетте жалпыланған (олар қан мен лимфаға түсіп, содан кейін бүкіл ағзаға таралады) |   **ҚБ. Жұптар бір-бірін «Кері ой қозғау» әдісі арқылы өзара бағалайды**  **ІІ-тапсырма (Жеке жұмыс)** Терминдердің ағылшынша айтылуымен таныса отырып, нейрогуморальды реттелудің механизмін сипаттап «Еркін әңгіме» әдісі арқылы шағын эссе жазады. *(Саралап оқыту)*   |  |  | | --- | --- | | **Қазақша** | **Ағылшынша** | | Нейрогуморальды реттелу | Neurohumoral regulation | | Тыныс алу оралығы | Respiratory tract | | Гипоталамус | Hypothalamus | | Хеморецепторлар | Hemoreceptor | | Күйзеліс | Stress | | Гипофиз | Pituitary gland | | Адреналин | Adrenalin | | Гликоген | Glicogen | | Глюкоза | Glucose |   **Дескриптор**  - Нейрогуморальды реттелудің механизмін түсінді.  - Тынысалу мен тынысшығарудың реттелуін жүйке және гуморальдық реттелу механизмінің айырмашылығын анықтады.  - Жүйкелік және гуморальдық реттелудің адам ағзасына әсерін түсінді | | | | Үлестірме қағаздар |
| **Аяқталуы**  3 мин | **Рефлексия : *«ПОПС»*** әдісі  Менің ойымша: ............................................................................................  Себебі, мен оны былай түсіндіремін: ........................................................  Оны мен мына фактілермен, мысалдармен дәлелдей аламын: ...............  Осыған байланысты мен мынадай қорытынды шешімге келдім............. | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | | | Жалпы тапсырмалар мазмұнын оқушылардың қабілеттеріне қарай жоспарлаймын.  Оқулықтан және қосымша нұсқаулықтардан алынған дереккөздерді ықшамдап ұсынамын.  Тапсырмаларды жылдам қарқынмен орындайтын оқушыларға қосымша тапсырма жоспарлаймын.  Барлық оқушыларға нұсқау бере отырып, өздерінің не түсінгеніне тапсырмаларды орындау барысында көз жеткізуге тырысамын.  Бағалаудың түрлерін қолдану арқылы әрбір тапсырмадан соң оқушы жұмыстары бағаланып отырады.  Саралау барысында мағынаны тануда «Кинометафора» әдісін алдым. Себебі, білім алушылардың алдыңғы білімін қолдану арқылы ойлау қабілетін дамыту. Топпен жұмыс **«**Дастархан» әдісі арқылы оқушылар зерттейді.  Жұптық жұмыста «Мен саған, сен маған...» әдісінде әрбір жұп бірлесе отырып берілген кестені толтырады. Жұптық жұмысты жоспарлау барысында оқушылардың өзара бір-бірімен қарым-қатынас дағдылары әрі сенімділігі артады. Жеке жұмыс «Еркін әңгіме» әдісі арқылы Нейрогуморальдық реттелудің механизмін сипаттап, берілген термин сөздерді қолданып, эссе жазу арқылы оқушының мүмкіндігін анықтауға берілді.  Осы әдістер арқылы оқу мақсатыма жеттім. | | |
| **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайыз?** | | | Жаңа тақырыпты игеру мақсатында топтық, жұптық, жеке тапсырмаларды орындата отырып «**Мадақтау**» - жарайсың, өте тамаша, жақсы, керемет ... т.б**«2 жұлдыз, 1 ұсыныс», «Кері ой қозғау»** әдістері арқылы бағалай отырып, қалыптастыру бағалау тапсырмасы арқылы жаңа тақырыпты қаншалықты меңгергенін тексеремін соған сәйкес **«ПОПС»  әдісі бойынша сабақтан алған білімдерін пысықтап,**  кері байланыс алдым. | | |
| **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | | | Күнделікті сабақ бастар алдында оқушыларға техника қауіпсіздік ережелері ескертіледі, оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында сыныптың тазалығы, желдетілуі, орындардың орнықты болуы қадағаланады | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | 1. Сабақтың жоспарланған мақсатына қол жетімді болды. 2. Оқушылар бейтараптану үдерісі туралы толық мағлұмат алды 3. Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді. 4. Сабақ барысында уақыт жоспарланғандай жеткілікті болды. | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  1. Психологиялық ахуал. «Шаттық шеңбер» (сергіту және топқа біріктіру)  2. Оқушылар белсенді араласты.  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**  1. Әдіс –тәсілді тиімді қолдана білу.  2. Қосымша материалдарды жан-жақты пайдалану.    **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?**  Оқушылардың кері байланысын ескере отырып, келесі сабақта басшылыққа алу керек. | | | | | |

№26 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** № | | | | | |
| **Бөлім:** Координация және реттелу  **Сабақ тақырыбы:** Гоместазды тұрақты ұстаудың механизмдері | | | | | |
| **Күні:**14.06.2019 жыл | | **Мұғалімнің есімі:** | | | |
| **Сынып:** 9 | | **Қатысқандар саны:** | | **Қатыспағандар саны:** | |
| **Сабақтың негізделген**  **оқу мақсаты:** | | 9.1.7.5 ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстаудағы гоместазды сақтаудың механизмін түсіндіру. | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | * Барлық оқушылар: Ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстаудағы гоместазды сақтаудың механизмін түсіндіреді * Оқушылардың басым бөлігі: Гоместазды сақтауға бағытталған жүйке және гуморалдық механизм арасындағы байланысты анықтайды. * Кейбір оқушылар: Гоместазды сақтауға бағытталған жүйке және гуморалдық механизм арасындағы байланысты ажыратады | | | |
| **Ойлау дағыдылары** | | Білу,түсіну. | | | |
| **Бағалау критерилері:**  (жетістік критерийлері,табыс критерийлері,күтілетін нәтежие) | | * Тірі ағзалар гоместазды сақтау қажет екенін сипаттайды. * Гоместазды сақтауға бағытталған жүйке және гуморалдық механизм арасындағы байланысты түсінеді * Ағза тіршілігін сақтаудағы гоместазды қолдау механизмінің рөлін анықтайды. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік дағдылар:** Ағзаның іші ортасының тұрақтылығын түсіндіреді | | | |
| **Термин сөздер:** Гомеостаз,жүйке механизмі,гуморальдық механизм,иммундық жүйе,регулиятор,рецкпторлар,эффекторлар. | | | |
| **Негізгі сөздер мен сөз тіркестері:**  Қоршаған ортаның температурасының жоғарылауы ағзаның іші ортасының тұрақтылығына әсер ете алады ма? | | | |
| **Құндылықтарды дарыту.** | | Жеке тұлғаның пікірін ескеру және әрбір ойдың құндылығын құрметтеу.Өзін-өзі бағалау және өзара бағалау арқылы жауапкершілік сезімін қалыптастыру. | | | |
| **Алдыңғы оқу/Бастапқы білім** | | 8сыныпта Эндокриндік бездердің қызыметі тақырыбында гомеостаз туралы білім қалыптасқан. | | | |
| **ЖОСПАР** | | | | | |
| **Негізгі жаттығулар** | | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **3 минут**    **5 минут** | **Ұйымдастыру кезеңі.**  Сәлемдесу,оқушыларды түгелдеу,сынып бөлмесінің санитарлық тазалығын тексеру,оқушылардың зейінін ұйымдастыру.  **Топқа бөлу.**Түрлі-түсті фигуралар астындағы сандар бойынша топтастыру.    **Үй тапсырмасын сұрау.**  «**Сұрақ ілмегі» әдісі**  арқылы үй тапсырмасын сұрау.  **Бағалау: «Жұлдызды шәкірт**»  (Әрбір дұрыс және жылдам жауап берген оқушыға 1 жұлдызша таратылады.) | | | | АКТ интерактивті тақта.  **2**  **1** |
| **Ортасы**    **4 минут**  **10 минут**  **4 минут**  **2 минут**  **4 минут**  **2 минут** | **«Кинометафора» әдісі** арқылы жаңа сабақтың атын және мақсатын оқушылармен бірге анықтау.  **Кері байланыс.**Ауызша(керемет,жарайсың...)  **«Үштік әдіс»**  **(Ойлан,жұптас,бөліс)**  **I-топ:**Тірі ағзалардағы гомеостаз сақтау механизмі.  **II-топ:** Нейрогуморальдық гомеостазды сақтау механизмі.  **III-топ:** Қандағы глюкоза мөлшерінің тұрақтылығын сақтаудың механизмін түсіндіру.  Топ мүшелері постер қорғайды.  **ҚР: «Сэндвич» арқылы бағалау**  **«Жұптық тапсырма»**  **«Сәйкестендіру» тесті.**    Оқушылар берілген тапсырмалардың дұрыс жауаптарымен сәйкестендіреді.  Адам ағзасының ішкі Тура,сондай жағдай  ортасынне құрайды? күй.  Гомеостаз грек Қан,ұлпа  тілінен сұйықтығы  аударғанда қандай лимфа.  мағынаны білдіреді?  Гомеостаз терминин Ағзада жұретін кім енгізді? барлық реттелуді.  Аралық ми бөлімдеріне Клод Бернар  бағынады?  Нейрогуморалдық Уолтер Кэннон  реттелу нені зерттейді?  Алғаш рет ішкі орта Гипоталамус  тұрақтылығы организм нейрогармондары.  тіршілігі мен көбеюін  тиімділігі туралы  ойды айтқан ғалым?  **Бағалау:**  Экранға сәйкестік тесттің дұрыс жауабын шығарып,оқушылар өзара бір-бірін бағалайды  **Жеке жұмыс: «Поезд әдісі»**  **Дене жұмысы кезінде тұрақтылықты(гомеостазды)қамтамасыз ететін организм өзгерістерін дұрысын тәртіппен вагондарға орналастырыңдар?**    1)Тамыр соғысының жылдамдауы.  2)Көмірқышқыл газы концентрациясының жоғарылауы.  3)Адреналин секрециялануы(бөлінуі)  4)Бұлшық ет жасушасына оттектің белсенді келуі  5)Тер бөлінуі  6)Тыныс алудың жиілеуі  Ж)Қан тамырлардың кеңеюі  7)Қанның көмірқышқыл газымен қышқылдануы  **Бағалау:**  Өзін-өзі бағалау.Мұғалім тапсырманың дұрыс жауабын экранға шығарып жұмыстарын бағалайды. | | | | Жаңа әдәс-тәсілдер,СТО,Бағалау.  Бейнеролик  https://youtu.be/eLcxESvOed0    ***Описание: MSOfficePNG(8)***Описание: C:\Users\Турсынкуль\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\image01.pngОписание: C:\Users\Турсынкуль\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\image01.png |
| **Сабақтың**  **соңы.**  **4минут**  **2минут** | **Рефлекция:**  Бүгінгі өтілген сабақты қаншалықты меңгергендігін білу мақсатында  **«Жетістік баспалдағына»** көрсетеміз.  **Барлығын түсіндім**  Енді түсініп келемін  **Түсінбедім**  Барлығын түсіндім---Жоғарғы баспалдақ.  Енді түсініп келемін---Ортаңғы баспалдақ.  Түсінбедім----Төменгі баспалдақ.  **Үйге тапсырма:**  Гомеостазды тұрақты ұстаудың механизмдері туралы реферат жазу. | | | |  |
| **Қосымша ақпарат.** | | | | | |
| **Саралау-** Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз?  Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз? | | | **Қарқын.**Үй тапсырмасын пысықтау мақсатында,сауалғы сұрақтарға жауап беруде.  **Топтасу.**Деңгейі әр түрлі оқушылардың бірлесіп жұмыс жасауы үшін.  **Тапсырма.**Оқушылар топ мүшелерімен бірлесе тақырыпты талқылауға,бір-бірінің пікірін тыңдай білуге,сөйлеу мен ойлау дағдыларын дамытуға мүмкіндік берді.  **Бағалау.**Сабақ барысында тапсырмаларды орындау барысында бағаланып отырды. | | |
| **Бағалау-** Оқушылардың үйренгенін,материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | | | **Үй тапсырмасы.**Жеке жұмысты«Жұлдызша» арқылы бағаладым.  **Топтық тапсырма**: «Үштік әдіс»,«Сэндвич» арқылы бағаладым.  **Жұптық тапсырма**.«Сәйкестендіру»тесті,«Өзара» бір-бірінің жұмыстарын ауыстру арқылы бағалайды.    **Жеке жұмыс**.Өзін-өзі бағалау. | | |

№27 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ:** | | | | **Мектеп:** | | | | |
| **Күні:** | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар саны:** | | | | **Қатыспағандар саны:** | | |
| **Сабақтың**  **тақырыбы:** | | Өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттеуші. Зертханалық жұмыс «Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу» | | | | | | |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | | 9.1.7.6 Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдау. | | | | | | |
| **Сабақтың мақсаттары** | | **Барлық оқушылар:**  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдайды. | | | | | | |
| **Оқушылардың көпшілігі:**  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың маңызды түрлерін зерттеп, әрекетін анықтайды. | | | | | | |
| **Кейбір оқушылар:**  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетінің нәтижелерін талдап, дәлелдер келтіреді. | | | | | | |
| **Ойлау деңгейлері** | | қолдану, талдау, | | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | * Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін біледі; * Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін ерекшеліктерін сипаттайды; * Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетінің нәтижелерін зерттейді | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
| **Тілдік мақсат** | | **Тыңдалым, оқылым, айтылым, жазылым**  **Оқушылар:**  Не істей алады?  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін ерекшеліктерін жазады.  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін атайды. | | | | | | |
| **Негізгі сөздер мен тіркестер (тілдік дағдылар):** | | | | | | |
| Фитогормондар. Ауксин.Гибберелин. Цитокинин. Абсциз қышқылы. Өсімді үдеткіш-Стимулятор. Баяулатқыш-ингибатор | | | | | | |
| **Терминология - Terminology:** | | | | | | |
| Фитогормон-phytohormone  Ауксин-auxin  Гибберелин-gibberellin  Цитокинин-cytokinin  Стимулятор-stimulant  Ингибатор-inhibor | | | | | | |
| **Сыныптағы диалог/ жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер** | | | | | | |
| ***Талқылауға арналған сұрақтар:*** | | | | | | |
| -Өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттейтін факторлар-фитогормондар қандай заттар?  -Адам өсімдіктердің өсу процесстерін қалай басқара алады? Өнімділіктің сақталуын және қысқы тыныштық күйді өзгерте алады ма? | | | | | | |
| ***Тыңдалым мен оқылым бойынша ұсыныстар:*** | | | | | | |
| Тыңдалым бойынша ұсыныстар:  Бейнежазбада Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін бақылаңыздар.  Оқылым бойынша ұсыныстар:  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер етеді---------------------------------------------- | | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | Ауызбіршілікпен зерттеу жұмыстарын жүргізе отырып, өзгелердің пікірін тыңдай білу, топтық және жұптық жұмыста құрмет көрсету.Ынтымақтастық бірлесіп жұмыс жасау, іздену, талдау.Анықтық өз ойларын ашық, тиянақты айту, нақты дәлелдемелер келтіру. | | | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | География (географиялық жерлер)  Химия (Химиялық элементтер)  Математика (Өсімдіктің даму ұзындықтарын есептеу) | | | | | | |
| **Алдыңғы оқу** | | Өсімдіктердің өсуі мен дамуыжайлы білім қалыптасқан | | | | | | |
| **Жоспар** | | |
|  | | **Негізгі жаттығулар** | | | | | | **Ресурстар** |
| Басы  4 минут | 2 мин  3 мин  4 мин | **І. Ұйымдастыру кезеңі** (оқушыларды түгендеу, оқушылардың көңілін сабаққа аудару)  **Ынтымақтастық атмосферасы:** Оқушылар көңіл-күйлерін ауа-райының белгілері арқылы білдіреді.  Описание: ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¼Ð°Ð¹Ð»Ð¸Ðº Ð´ÑÐ¼Ð°ÑÑÐ¸Ð¹  **Сыныпты топтастыру.**  **3 топқа бөліну әдіс**  **Ой қозғау:**  **? -Өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттейтін факторлар-фитогормондар қандай заттар?**  **? -Адам өсімдіктердің өсу процесстерін қалай басқара алады? Өнімділіктің сақталуын және қысқы тыныштық күйді өзгерте алады ма?**    **Видеокөрсетілім**  **«Өсімдіктердің өсуі мен дамуына заттардың әсері»**  -Оқушылар бейнежазбадан нені байқадыңыздар?  Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін қалай бақылай аламыз?  **Кері байланыс**  **ҚБ « Жұлдызша арқылы бағалау** | | | | | | Түрлі түсті стикерлер |
| Ортасы  33 минут | 2 мин  8 мин  **2 мин**  5мин  5мин | **А. Топтық жұмыс: Мәтінмен жұмыс**  ***« Ойлан, жұптас, бөліс» әдісі***  **(Оқушылар мәтінді жеке оқиды және топпен жұмыс жасайды)**  І топ: « Цитокинин»  ІІ топ: « Ауксин»  ІІІ топ: « Гибереллин»  Оқушылар жұпта өз ойларын бөліседі.  Оқушылар мәтінмен топта талқылау жүргізеді.  Мәтінді постерге жазып, ойларын тұжырымдайды.  **Топтық жұмыста:**  **І топ** - ***«Ойлан, жұптас, талқыла» әдісі* арқылы Цитокининнің өсімдіктің дамуына әсері**  бойынша теорияны түйіндеп, жоба қорғайды.  **ІІ топ** - ***«Ауксиннің өсімдіктің дамуына әсері*** бойынша тапсырмаларын сипаттайды  **ІІІ топ** - ***«Гибереллиннің өсімдіктің дамуына әсері »*** бойынша түсіндіреді  **ҚБ(топтар): Екі жұлдыз, бір ұсыныс” бағалау әдісі арқылы**   * Не ұнады? * Нені жақсарту керек? Қалай жақсарту керек? * Маған ұнады, бірақ келесі де....................   **ІІ. Термин сөздер (дәптермен жұмыс)**  Фитогормон-phytohormone  Ауксин-auxin  Гибберелин-gibberellin  Цитокинин-cytokinin  Стимулятор-stimulant  Ингибатор-inhibor  **ІІІ. Жұптық жұмыс. Әр топ ретімен тұру арқылы**  **« Су. Тұқым» сөзіне жұптастырып, жұмыс жүргізу. Зертханалық жұмыс**  **«Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу»**  **( бұл зерттеме алдын-ала 5-7 күнде нәтижесі шығатын болған соң дайындалып жасалынды және қандай нәтиже көрсеткендігін анықтап, зерттеп, тапсырманы орындайды.**  **Мақсаты: Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін зерттеу.**  **Құрал-жабдықтар:** Өсімдік тұқымдары  -бидай, арпа, сұлы, күнбағыс, үрмебұршақ өсімдік тұқымын таңдау.  Дистельді су, колба, тамызғыш, петри табақшасы 5, сүзгіш қағаз, сызғыш, парақ, желім.  **Барысы:**  **І. 5 петри табақшасына этикетка, номерлеп жазу. Әр қайсысына әр түрлі концентрациядағы ауксин ерітіндісін құю.**   1. **10мл 0,01пайыз ауксин ерітіндісі** 2. **1мл 0,01 пайыз +10 мл дистелді су** 3. **2 ші табақшадан 1 мл ерітінді алып, 10 мл дистелді су қосу.** 4. **3ші табақшадан 1 мл ерітінді алып, 10 мл дистелді су қосу.** 5. **10 мл дистилденген су.**   **ІІ. Әр табақшаның түбіне**  **сүзгі салып, 1 өсімдіктің 10 тұқымын**  **орналастырып, бетін жауып, жылы, қараңғы жерге (22-25градус температура)**  **5-7 күннен кейін өсімдіктің ұзындығын өлшейді**  **Кесте толтырады**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Петр табақшасы | Ауксин концентрациясы | Өсімдік өскінінің ұзындығы. мм | Өсімдік өскінінің орташа ұзындығы. мм | | 1 |  |  |  | | 2 |  |  |  | | 3 |  |  |  |   **ҚБ:** **Бағдаршамның түстері” әдіс арқылы бағалау**  **Дискриптор**  **4. зертханалық жұмыс барысына қарай:**  **І. 5 петри табақшасына этикетка, номерлеп жазу. Әр қайсысына әр түрлі концентрациядағы ауксин ерітіндісін құйған кездегі, бақылаған өсімдіктің 5 түрлі нәтижесі жазылып, анықталып, талданады.**  Описание: ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð°ÑÐºÑÐ¸Ð½ ÐºÐ¾Ð»Ð±Ð°  Кестеге қарап отырып,  **Өсімдіктің өскінінің ұзындығын, массасын, тамыр ұындығын 5 түрлі баағытта анықтап жазады, өлшейді, сипаттайды, талдап, зерттейді.**  **1.-----------------------------------------------**  **2.------------------------------------------------**  **3.------------------------------------------------**  **4.-------------------------------------------------**  **5.--------------------------------------------------**  Описание: ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ  Описание: ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ Описание: ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ   1. **Жеке жұмыс**  (Дискриптормен әр оқушыға кері байланыс беріледі) (қосымша №1)   «Мадақтау сэндвичі» әдісі арқылы   1. **Бүгінгі тақырыпқа сай тыңдалым тыңдатылып, тест** тапсырмасы орындалады.   ҚБ: тақтада дұрыс жауап арқылы өз-өзін бағалау | | | | | | Оқушыларға зейінін шоғырландыру мақсатында  АКТ мүмкіндіктерін қолдану.  Оқулықпен жұмыс. Түрлі түсті қарандаштар  Зертханалық жұмыс құралдары  Құты, тамызғыш, сүзгі, тұқым, сызғыш препарат т.б  Флипчарт, түрлі – түсті қарындаш  стикерлер |
| Соңы  3 мин | 2 мин  1 мин | **Рефлексия**  **«Еттартқыш, чемодан, қоқыс жәшігі»**  **Үй тапсырмасы:**  Тақырыпты оқу және деңгейлік тапсырмаларды орындау | | | | | | Фотосуреттер |
| **Қосымша ақпарат** | | |
| Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жопарлайсыз? | | | | | Бағалау – Оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | | Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері, АКТ-мен байланыс. | |
| Барынша қолдауды қажет ететін оқушыларға Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдап, білуді жазуда үлгі беру арқылы қолдау көрсетіледі.  Орташа қолдауды қажет ететін оқушыларға Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдау. талдау жасауда жетелеуші сұрақтар арқылы көмек беріледі.  Аса қабілетті оқушыларға Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдау  тапсырмасы беріледі. | | | | | Үй жұмысы Ұж (Мадақтау)  ТЖ (Мадақтау сэндвичі)  Жж ( Дайын үлгі жауап арқылы жұптардың өзара бағалауы)  Ж (Дескриптормен әр оқушыға кері байланыс беріледі) | | Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері. | |
| **Рефлексия** | | | | | Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз. | | | |
| - Сабақ/оқу мақсаттары шынайы ма?  - Бүгін оқушылар не білді?  - Сыныптағы ахуал қандай болды?  - Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма?  - Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе?  - Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | | |  | | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | | | | | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **2.**  **Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім?** | | | | | | | | |

№28сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп:** | | | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | Ферменттердің әсер ету механизмі. Ферменттің белсенді орталығы | | |
| **Күні:** | | | **Мұғалімнің есімі:** | | |
| **Сынып: 9** | | | **Қатысқандар саны:** | **Қатыспағандар саны:** | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты:** | | | 9.4.1.1. ферменттер механизмін оқып тану  9.1.2.3. ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | | **Барлық оқушылар:** ферменттер механизмін оқып, ферменттерге әртүрлі жағдайлардың әсерін зерттейді  **Оқушылардың басым бөлігі:** ферменттің белсенді орталығын анықтайды  **Кейбір оқушылар:** ферменттік және катализдік реакциялар үдерістерін зерттейді | | |
| **Ойлау деңгейі:** | | | Қолдану мен талдау | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **(жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)** | | | * Ферменттер әсер ету механизмін сипаттайды * Ферменттерге әртүрлі жағдайлардың әсерін зерттейді | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Тілдік дағдылар: (айтылым, тыңдалым)**  Ферменттер неден тұратындығын айтады  Ферменттердің қажеттілігін бағалай алады. | | |
| **Термин сөздер**  Метаболизм,ферменттер, субстрат, биологиялық катализатор, ферменттің белсенді орталығы, коферменттер, простетикалық топ | | |
| **Сөз тіркестері:**   * Қандай жағдайда ферменттер өздерінің белсенділіктерін көрсетеді және бұзылады? * Ферменттердің тірі ағзалар үшін қандай маңызы бар? | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | Зайырлы қоғам және жоғары руханият. Денсаулық сақтау – табысты дамытудың ең маңызды шарты. Өзіне және айналадағыларға құрметпен қарау, дені сау ұрпақ – ұлттың болашағы. | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | | Химия«Химиялық реакциялар» «Катализатор»  Физика «Температура» «Қысым» | | |
| **Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім** | | | * Фермент ұғымын біледі * Биологиялық катализатор екендігін түсінеді | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығулар** | | | | **Ресурстар** |
| **Басталуы**  **0-5** | **Психологиялық ахуал**.**«**Бір тілек» барлығы бірдей сабаққа сәттілік тілеу.  Let’s wish each other a good day.  Let’s raise our hands and clap, clap, clap  Білімнің өзектілігі. «Ұяшық» әдісі арқылы миға шабуыл жасау   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |     **ҚБ Мадақтау**  Топқа бөлу: Санақ бойынша(кездей соқ топ) 3 топқа бөлу | | | | Презентация (слайд 1) |
| **Ортасы**  **6-36** | «Ферменттер құпиясы» видео көру   * Мұқият қарау * Жаңа сөздерді жазу   **ҚБ «Бенчмарк»**  **Оқыту формасы: Жұптық жұмыс**  **«Бір минуттық әңгіме»**  **ҚБ Спидометр**  Оқыту формасы : **Топтық жұмыс.**  Әдісі: **«Зерттейміз-көрсетеміз»**  **Зертханалық жұмыс** «Әртүрлі жағдайлардың (температура,рН) ферменттер белсенділігіне әсерін зерттеу»  Мақсаты: Сілекейдегі амилаза мысалында асқорытатын ферменттердің болуына көз жеткізу.  Керекті құрал-жабдықтар: крахмал, иод, термостат(тар) немесе ыстық (55-60 С), жылы (36-37,5С), суық (мұзы салынған) суы бар термос, лимон қышқылы, ас содасы, иод, сағат, су термометрі, сынауықтар және химиялық стакандар жиыны.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **рН әсері** | | | **Температура әсері** | | | | **1-тұғырдағы сынауық №** | | | **2-тұғырдағы сынауық №** | | | | **1-қышқыл** | **2-сода** | **3-бақылаушы** | **1-суық** | **2-55-60С** | **3-36-38С** | |  |  |  |  |  |  |     **ҚБ** Дескриптор   * Крахмалдың толық гидролизі жүрген сынауықты анықтады * Сілекейдегі амилаза мысалында асқорытатын ферменттердің болуына көз жеткізді.   **Жеке жұмыс «Quizlet»**  **Дескриптор**   * Ферменттер әсер ету механизмін сипаттады * Ферменттерге әртүрлі жағдайлардың әсерін зерттеді | | | | <https://www.youtube.com>  /watch?v  **www.quizlet.** |
| **Аяқталуы**  **37-40** | **«KUDO’S » (Know-Understand-Do)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білгенім** | **Түсінгенім** | **Істей алатыннынм** | |  |  |  | | | | |  |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | |
| **Саралау- Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз?**  **Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?** | |  | | | |
| **Бағалау-Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | |  | | | |
| **Сабақ бойынша рефлекция**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | |  | | | |
| **Қорытынды бағалау** | |  | | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**       **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады( оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?**       **Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?** | | | | | |

№29 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы**  9.3А Молекулалық биология | | | | | **Мектеп:** | | | |
| **Күні:** | | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Сынып:** 9 | | | | | **Қатысқандар:** | | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы** | | ДНҚ молекуласы құрылысының принциптері: нуклеотидтердің комплементарлығы | | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары(оқу бағдарламасына сілтеме)** | | | 9.4.1.2 -Дезоксирибонуклеин қышқылы молекуласының қос оралымды құрылымын сипаттау;  9.4.1.3 -Дезоксирибонуклеин қышқылын құрылымдық қағидалары негізінде үлгілеу | | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | | 1. ДНҚ-ның қос шиыршықты құрылымын сипаттау; | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | | - ДНҚ-ның қос шиыршықты құрылымын сипаттайды; | | | | | |
| **Дағдылар** | | | * Білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілеті; * АКТ саласындағы дағдылар. | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер:** ДНҚ, дезоксирибоза, азотты негіз, пуриндік негіздер, аденин және гуанин, приминдік негіздер, тимин және цитозин, нуклеозидтер, нуклеотидтер, Чаргафф ережесі, сутекті байланыстар, комплементарлық.  **Қарастырылатын сұрақтар:**  1. ДНҚ-да не сақталады?  2. Ген дегеніміз не?  3. ДНҚ молекуласы деген ұғым не білдіреді?  4. ДНҚ құрылымын кім ашты? | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | | - қарым-қатынас жасау қабілеті;  - пәндік білімін өмірде қолдана білуі. | | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | | Химия: азотты негіздер, фосфор қышқылы. | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | | 8.4.1.2 көмірсулар мен липидтердің биологиялық қызметтерін сипаттау; | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы** | **Ұйымдастыру кезеңі.**  Оқушылардың назарын сабаққа шоғырландыру.  **«Құнды қасиетті беру» жаттығуы**. Балалар шеңбер құра тұрады және шеңбер бойынша сақинаны беріп, бір-біріне жақсы қасиеттерді сыйлайды.  Стикерлерді таңдату арқылы 3 топқа біріктіру.  **Өткен тақырыпты** пысықтау мақсатында **«Лездеме сұрақтар» әдісі** арқылыжүреді**.** Слайдта сұрақтар беріледі, оқушылар жауап береді.  1. Ген деген не?  2. Көмірсулар мен липидтердің биологиялық қызметтері қандай?  3. Нәруыздың қанша құрылымы бар? | | | | | | | http://static6.depositphotos.com/1005990/611/v/950/depositphotos_6113897-stock-illustration-human-group-organization-puzzle-pieces.jpg  Слайд |
| **Сабақтың ортасы** | Қоржындағы сұрақтарға жауап берген соң оқушылармен бірге **оқу мақсатын** айқындап аламыз.  **Т.** Мұғалім ДНҚ құрылымы мен құрылысын түсіндіреді.    **Жаңа сабақ. Оқулықпен жұмыс.** Оқушылароқулықтағы мәтінмен танысады. 141-143 бб аралығы.  Төмендегі тапсырмаларды орындайды.  **1-тапсырма**. **«Суреттер сыр шертеді»**. Оқушыларға суреттер таратылады. Суретке қарап отырып, талдау жүргізеді, топта талқыланады.  1 топ. Азотты негіздер және бес көміртекті қант.    2-топ. Дж.Уотсон және Ф.Крик бойынша ДНҚ моделі.  http://serc.carleton.edu/images/microbelife/microbservatories/methods/dna.jpg  3-топ. ДНҚ (тарқатылған тізбектің сызбанұсқалық кескіні).    **ҚБ**. Ашық журнал.  Тапсырманы аяқтаған соң әр топтан 1 оқушы шығып, топтың жұмысын баяндайды.  **2-тапсырма**. **«Жіңішке және жуан сұрақтар» әдісі.**     |  |  | | --- | --- | | **Жіңішке сұрақтар** | **Жуан сұрақтар** | | Нуклеин қышқылдары деп | ДНҚ құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты түсіндір | | ДНҚ жасушаның қай бөлігінде орналасқан? | Нурлеотидтер өзара қалай байланысқан? | | Комплементарлық деген ұғымға түсінік бер | Пуриндерге қандай азотты негіздер жатады? | | Пиримидиндік азотты негіздерді ата | ДНҚ моделін кім және қашан құрастырған, ол молекуланың құрылымы қандай? | | Нуклеотид деп | Чаргафф ережесінің мағынасын түсіндір | | Нуклеотидтің құрамдас бөліктері | Неліктен ДНҚ сараптамасына сілекей және шаш алынады? |   **ҚБ**. Ашық журнал.  **3-тапсырма**. Топтық жұмыс. **«Идеялар банкі»**. Оқушыларға жағдаяттық, өмірмен байланысты сұрақтар беріледі. Жауабын тауып, дәлелдеулері керек.  1. Егер азотты негіздердің жалпы санының 30% тимин құрайтын болса, цитозин, аденин және гуаниннің проценттік мөлшері қандай болмақ?  Чаргафф ережесін пайдаланып шығару керек.  2. Тірі дүниедегі ақпараттар беретін жүйенің орталығы ДНҚ делік. Эволюциялық ілім тұрғысында мұны қалай дәлелдейсіңдер?  3. Тұқым қуалау ақпаратын сақтау қызметін атқаратын ДНҚ молекуласының қос тізбектілігінің биологиялық рөлі неде?  **ҚБ**. Ашық журнал.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Бағалау критериі | Дескрипторлар | Жетті | Талпынды | | ДНҚ-ның қос шиыршықты құрылымын сипаттайды; | ДНҚ молекуласын сипаттайды; |  |  | | ДНҚ-ның қос шиыршықты құрылымын атайды; |  |  | | ДНҚ-ның тарқатылған тізбектің сызбанұсқалық кескінін сипаттайды |  |  | | ДНҚ құрылымдық қағидаларын негізге ала отырып, мәселе есептерді шығарады; |  |  | | | | | | | | Оқулық  Суреттері бар карточкалар  Сұрақтар жазылған қима қағаздар  http://time-00-00.ru/wp-content/uploads/2014/10/bank-1.png  А4 парағына жазылған сұрақтар  Интербелсенді тақта |
| **Сабақтың соңы** | **Кері байланыс. Досқа хат.**  Бүгін мен ..................................білдім  Маған ..........................қызық болды  Мені...........................таң қалдырды  Мен..........................екендігін түсіндім  Мен .........................үйрендім | | | | | | | Стикерлер  http://www.nakarandash.ru/images/big19524.jpg |
| **Саралау – оқушыға**  **мейлінше қолдау**  **көрсетуді қалай**  **жоспарлайсыз? Қабілетті**  **оқушыға тапсырманы қалай түрлендіресіз?**  **Қабілеті төмен оқушыларға** қосымша интернет көздерінен материалдар беріледі.  **Қабілеті орташа оқушыларға** қосымша сұрақтар беріледі:  1. Нуклеин қышқылдарының мономері не?  2. Мономердің қандай бөлігі ДНҚ-ның бір нуклеотидін екіншісінен ажыратады?  **Қабілеті жоғары оқушыларға** ДНҚ молекуласын сызба түрінде бейнелеп, оның құрам бөліктерін көрсету беріледі. | | | | **Бағалау – оқушы білімін**  **тексеруді қалай жоспарлайсыз?**  Ашық журнал;  Досқа хат | | **Пəнаралық байланыс**  Химия | | |
| **Рефлексия**  Сабақта ештеңе үйренбеген балалар болды ма?  Сабақ бұдан да сәтті өтуі үшін басқа қандай әдіс қолдануыма болады? | | | | | | | | |
| **Қорытынды бағалау**  Ең жақсы өткен екі нəрсе (оқыту мен оқуға қатысты)  1: Суреттер сыр шертеді;  2: Идеялар банкі.  Қандай екі нəрсе немесе тапсырма сабақтың одан да жақсы өтуіне ықпалын тигізер еді (оқыту мен оқуға қатысты?)  1: Стоп кадр;  2: РАФТ стратегиясы.  Осы сабақтың барысында барлық сынып немесе жекелеген оқушылар жөнінде келесі сабағыма қажет болуы мүмкін қандай ақпарат білдім?  1: Синквейн;  2: Серпілген сауал. | | | | | | | | |

№30 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:  **Жасушалық цикл** | | | Мектеп: | | | | |
| Күні: \_\_\_ | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | | |
| Сынып: 9 | | | Қатысушылар саны: | | | Қатыспағандар: | |
| Сабақтың тақырыбы | | | Интерфаза. Интерфаза кезеңдері :GI, S және G2 | | | | |
| Осы сабақ арқылы жүзеге асырылатын оқу мақсаттары | | | | 9.2.2.1-жасуша айналымының интерфаза кезінде жүретін үдерістерді түсіндіру | | | |
| Сабақтың мақсаттары | | | | **Барлық оқушылар :**  -жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үдерістерді түсінеді  **Оқушылардың басым бөлігі :**  - Интерфаза кезеңдері GI, S және G2 үдерісін талдайды.  **Кейбір оқушылар** : интерфаза кезеңінде болуы мүмкін мутациялық проблемаларды анықтайды. | | | |
| Бағалау критерийлері | | | | 1. Интерфаза кезеңдерін сипаттайды 2. Интерфаза кезеңіндегі GI, S және G2 үдерісін талдап,дәлелдейді. 3. Интерфаза кезеңінде проблемалар пайда болуы мүмкін себептерін анықтайды. | | | |
| Тілдік мақсаттар | | | | **Оқушылар орындай алады :**   * жасушаның бөлінуге дайындық жолдарының маңызын; * хромосома санының жолдарын, тиісті терминологияны пайдалана отырып, ауызша жазбаша түрде сипаттай алады. * Жасушалық циклді сызбада атап көрсетіп, жаза алады.   **Пәнге қатысты лексика мен терминология:**  интерфаза,хроматидалар,репликация, цитоплазма,хромосома жиынтығы,жасушалық цикл,центромера  **Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Интерфаза дегеніміз не?  Интерфаза сатыларының реті қандай?Олардың арасында қандай айырмашылық бар?  Интерфазада жүретін оқиғалар,оның кезеңдері арасындағы байланысты анықтаңдар  Жасушалық цикл және ондағы интерфазаның маңызын түсіндіріңдер | | | |
| Құндылықтарды дарыту | | | | Оқу тапсырмасын орындау кезде қоғамдық өмірге дайын болу, өзін бақылауда ұстай білу, бәсекеге қабілетті бола білу құндылықтары дамытылады. | | | |
| Пәнаралық байланыс | | | | математика пәнімен -көбею арқылы популяция санының өзгеруі туралы қарастыру арқылы байланыс орнатылады. | | | |
| Алдыңғы білім | | | | Оқушылар 6 сыныптан жаратылыстану курсынан өсу мен даму арасындағы айырмашылықты, жыныссыз және жынысты көбеюді, 8-сыныптағы «Көбею» тарауынан хромосомадағы ДНҚ –ң генетикалық материалының рөлін, жыныстық және сомалық жасушалардағы хромосома санын, ағзалардың өсу және даму үдерістерін біледі. | | | |
| Сабақ барысы : | | | | | | | |
| Сабақ қезеңдері | | | | Жоспарланған іс-әрекеттер | | Оқыту көздері мен ресурстар | |
| **Сабақтың басы** | | | | | | | |
| 5мин | | Ұйымдастыру. Сыныпта жағымды ахуал қалыптастыру.  Топқа бөлу :  **Түстер арқылы топқа бөліну (жасыл,қызыл,сары)**  Бір түсті алған оқушылар бір топқа бірігеді.  Үй тапсырмасы : **«Миға шабуыл» әдісі арқылы сұрақтар берілді**    І топқа : -ДНҚ молекуласының шағын бөлігі қандай тізбектен тұрады.  ІІ топқа: ДНҚ –ның екі еселенуі дегеніміз не?  ІІІ топқа : ДНҚ-дағы матрицаның рөлі қандай?  **Бағалау : Үш шапалақ** | | | | | Биология оқулығы «Атамұра» баспасы |
| **Сабақтың ортасы**  25 мин  5 мин | **Топтық жұмыс: «Буклет» әдісі**  Оқушылар таза парақты буклетке ұқсатып бүктейді.Оқулықты пайдалана отырып,ашық және жабық сұрақтар жазады.Дайын бүктемені қасындағы топпен алмастырып ,жауабын бүктеменің келесі бетіне орындайды.  І топқа : Жасушалық цикл  ІІ топқа : Интерфаза сатылары  ІІІ топқа :.Интерфазалары сатылары арасындағы айырмашылықтары  Бағалау **«Лайк.Комментарий»**  **Жұптық жұмыс : «Көршіңмен әңгімелес» әдісі**  **Сөздік жұмыс**  **Сабақтағы термин сөздерге талдау жасау**  **Хроматида-** ДНҚ-ның жас молекулалары .ДНҚ-ның екі молекуласы түзіледі.  **Центромера** –тек бөліну үдерісінде түзіледі.Тек белгілі бір бөлікте берік орналасқан.  **Профаза**-хромосомалар жіңішке жіпше пішінге келіп,тығыздалып,жуандайтын бөлігі.  **Бағалау : смайликтер арқылы бағалау**  **Жеке жұмыс :**  **Сен білесің бе?** (Карточкада сұрақтар беріледі.Оқушылар бір біріне барып,карточкадағы сұрақты оқиды,жауабын естиді,қатесі болса,түзетеді,жауабын мүлде білмесе өзі айтып түсіндіреді.)     1. Интерфаза кезеңдері дегеніміз не? 2. GI, S және G2 үдерісін талда. 3. Интерфаза кезеңінде проблемалар пайда болуы мүмкін себептерді қалай анықтаймыз?.   Бағалау : **«Жасыл қалам» әдісі арқылы бағалайды**  **Дескрипторлар**   |  | | --- | | 1.Интерфаза кезеңдерін сипаттады | | 2.Интерфаза кезеңіндегі GI, S және G2 үдерісін талдап,дәлелдеді. | | 3.Интерфаза кезеңінде проблемаларды пайда болу мүмкін себептерін анықтады. | | | | | | | Қалыптастырушы бағалау тапсырмалар жинағы  Таратпа қағаз,қарындаш,  қалам  Үлестірмелік материалдар |
| **Сабақтың соңы**  5мин | Рефлексия «Білім баспалдағы»C:\Users\720304401691\Desktop\рефлексия\р.jpg  Үйге тапсырма : §34 «Интерфаза сатылары» реферат жазу | | | | | | стикерлер |
| Қосымша ақпарат | | | | | | | |
| **Саралау**  **Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?** | | | | | Сабақта «Миға шабуыл» әдісі арқылы оқушылар алдыңғы білімді жаңа біліммен байланыстырады.Сыныптағы барлық оқушылар «Буклет әдісі» арқылы жасушалық цикл,интерфаза сатылары,интерфаза кезеңдеріндегі айырмашылықтар жайлы түсінеді Кейбір оқушылар термин сөздерге талдау жасайды. | | |
| **Бағалау – оқушылардың берілген материалды меңгеру деңгейін қалай тексересіз?** | | | | | Оқушылардың білімі жеке,топтық жұмыстар кезінде смайликтер,үш шапалақ,жасыл қалам әдістері бойынша бағалау жүргізіледі.  «Білім баспалдағы» әдісі бойынша рефлексия жасалады. | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен бүкіл уақыт ішінде үлгірдім бе?  Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | | | Сабақтың оқу мақсаты шынайы.Оқу мақсатындағы міндеттер орындалды.Оқушылар жасушалық цикл интерфаза сатылары ,интерфазалары сатылары арасындағы айырмашылықтарын анықтады.  Сабақ жоспары бойынша белсенді оқыту іс-әрекеті көрініс тапты  Саралау бойынша оқушылар түрлі әдіс-тәсілдер арқылы ,термин сөздерге талдау жасады. | | |
| **Қорытынды бағалау** | | | | |  | | |
| Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да,оқуды да ескеріңіз)?  1.Психологиялық ахуал орнатылды. Сынып топтарға бөлінді  2.Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады. ( оқытуды да,оқуды да ескеріңіз)?  1. Әдіс-тәсілдерді көбірек пайдалану сабақты жақсарта алады  Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім?Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі,неге көңіл бөлу керек?  1.Сабақта жеке жұмыс беру арқылы қабілеттерін дамыту  2. | | | | | | | |

№31 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп** | |  | | | |
| **Күні** | |  | | | |
| **Мұғалімнің аты-жөні:** | |  | | | |
| **Сынып 9** | | **Барлығы -** 20 **Қатысқандар – Қатыспағандар -** | | | |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** | | 9.2 Жасушалық айналым | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | Митоз. Митоз фазалары. Мейоз бен митозды салыстыру.  Модельдеу «Митоз кезеңдерін зерттеу» | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары** | | 9.2.2.2 -митоздың кезеңдерін сипаттау | | | |
| **Сабақ мақсаты** | | **Барлық оқушылар:** митоз бен мейоз үдерісін түрлі белгілері бойынша ажырату | | | |
| **Оқушылардың басым бөлігі:**  митоз бен мейоз үдерісінің айырмашылықтарын және ұқсастықтарын салыстыру | | | |
| **Кейбір оқушылар:** митоз бен мейоз үдерісін қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіріп салыстырады. Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмаларды орындайды. | | | |
| **Бағалау критерийі** | | Митоз бен мейоз үдерісін салыстыра отырып үлгілейді.  Митоз бен мейоз үдерісінің жүру фазаларындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды ажыратады | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Оқушылар ... істей алады**  *(оқылым);* митоз бен мейоз үдерісін салыстыруға байланысты ресурстарды оқып, мәтіндегі негізгі ойды бірлесе сипаттай алады  *(айтылым);* өз ойын ауызша жеткізеді, ауызша диологқа түсе алады, ой бөліседі  *(тыңдалым);* шағын топтарда өзара талқылай алады, салыстыра алады  *(жазылым);* мәліметтерді пайдалана отырып, митоз бен мейоз үдерісін салыстырып, қорытынды шығарып жаза алады | | | |
| **Пәнге қатысты сөздер мен сөз тіркестері:**  Гаметалар, зиготалар, гаплоидтық, диплоидтық, 1-мейоз және 2-мейоз, гомологты хромосомалар, коньюгация, кроссинговер, редукциялық және эквациялық бөліну | | | |
| **Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер** | | | |
| **Талқылауға арналған тармақтар:**  Мейоздың биологиялық маңызы зор, өйткені мейоз кезінде хромосомалардың айқасуы, әр гомологтік хромосомалардың тәуелсіз ажырауы, осы үдеріс ата-анадан ұрпаққа тұқым қуалау заңдылықтарын айқындайды | | | |
| **Сіз неліктен ... екенін айта аласыз ба?**  Мейоз үдерісі болмаса, жыныстық көбею болуы мүмкін емес екенін айта аласыз ба? | | | |
| **Жазылым бойынша ұсыныстар:**  Митоз бен мейоз үдерістерін салыстыра отырып, жасушалық көбеюдің мәнін түсінуге болады | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | «Зайырлы қоғам және жоғары руханият».  Оқушыларды салауатты өмір салтын ұстануға, денсаулық сақтау нормаларын ұстануға баулу. | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | Генетика: тұқым қуалайтын аурулардың хромосомоларға тәуелділігі  Математика: гаплоидтық және диплоидтық хромосомалардың саны  Өзін-өзі тану: салауатты өмір салтының нормалары  Жаратылыстану: экватор, меридиан сызығы, полюстер ұғымы | | | |
| **Алдыңғы білім** | | 9.2.2.2 митоздың кезеңдерін сипаттау  9.2.2.3 мейоз кезеңдерін сипаттау | | | |
| **Сабақтың барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  5-7минут  3-минут    4 -минут | **Ұйымдастыру кезеңі**  **Жағымды психологиялық ахуал қалыптастыру.**  **«Шаттық шеңбері» тренинг**  Оқушыларды шеңберге шақыру, амандасу. Оқушылар шеңберге тұрып жағымды тілектер айтады.  **Сыныпты шағын топтарға топтастыру**  **Қолданатын әдіс-тәсіл: «**Мозайка» құрастыру арқылы аралас құрылымдалған топтарға топтастырылады.  1-топ: «Жасуша»  2-топ: «Көбею»  3-топ: «Митоз»  4-топ: «Мейоз»  **Тапсырма 1.**  Үй тапсырмасын тексеру.Сұрақтарға жауап беріңіздер.   1. Мейоз үдерісінің фазаларын ата 2. Хромосомалардың диплоидты жиынтығы деген не? 3. Хромосомалардың гаплоидты жиынтығы деген не? 4. Коньюгация деген не? 5. Хромосомалардың айқасуы немесе кроссинговер деген не? 6. Мейоз-1 қандай өзгерістер жүреді? 7. Мейоз-2 қандай өзгерістер жүреді? 8. Редукциялық және эквациялық бөлінудің неде деп ойлайсыңдар?   **Қолданатын әдіс-тәсіл:** Допты лақтыру арқылы «Мен-маған, сен-маған» стратегиясымен мұғалім сұрақты нақты оқушыға бағыттайды, оқушылар алдыңғы білім бойынша жауап береді.  **Ұйымдастыру формасы:** ұжымдық, жеке  **Қалыптастырушы бағалау:** «Нысана» әдісі (әр оқушыға «нысана» парағы таратылады, оқушы әр тапсырмада өз деңгейін белгілеп отырады) | | | | Қосымша 1, интерактивті тақта, доп, нысана |
| **Сабақтың ортасы**  (20-25 минут)  3-минут  4-минут  6-минут  12-минут | **Миға шабуыл**  Жаңа сабақтың тақырыбын анықтау үшін бейнеролик «Жасушалық айналым. Митоз. Мейоз.» көрсетіледі.  Сұрақтар қойылады:  - Бейнероликте не туралы көрсетілді?  - Сендер ол туралы не ойлайсыңдар?  - Сабағымыз не жайлы болмақ? (тақырып анықталады)  **Тапсырма 2.**  Мейоз бен митоз процестерін салыстыру кестесімен танысып, инсерт әдісімен берілген тақырып бойынша бұрыннан білетінімді «+», жаңадан білгенімдерімді «!», түсініксіз жерлерін «?» белгілеңіздер.  **Дескриптор:**  - кестені түсініп оқиды;  - тың ақпаратпен танысады;  - мейоз бен митоз процестерін салыстырады.  **Қолданатын әдіс-тәсіл: «Инсерт»**  **Ұйымдастыру формасы:**  жеке  **ҚБ:** өзін-өзі бағалау **«Плюс, минус, керемет»**  **Тапсырма 3.** Митоз бен мейоздың жүру фазалары туралы материалды оқулықтағы кестені және суреттерді пайдаланып салыстырыңыздар.  (1, 3-топ оқулықпен, суретпен жұмыс)   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Ұқсастығы** | **Айырмашылығы** | | **Митоз** |  |  | | **Мейоз** |  |  |   (2, 4-топ оқулықпен жұмыс)  **Дескриптор:**  - митоз бен мейоз үдерісінің жүру фазаларын салыстыра-ды  - ерекшелігін айқындайды, кестеге толтырады  - үдерістің ұқсастығын сипаттайды  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Ойлан. Жұптас. Талқыла»  **Ұйымдастыру формасы:** жұптық, топтық  **ҚБ:** топтық бағалау «Екі жұлдыз, бір тілек»  **Тапсырма 4.**  Ермексазды пайдаланып «Митоз бен мейоздық бөлінудегі хромосомалардың таралуы» моделдерін жасаңыздар және демонстрациялық үстелге «Митоз бен мейоз кезеңдері» сызбасын құрастырыңыздар  1-топ: Митоз: Анафаза. Телофаза  2-топ: Мейоз-1. Анафаза. Телефаза.  3-топ: Мейоз-2. Анафаза-2  4-топ: Мейоз-2. Телефаза-2  **Дескриптор:**  - ермексазды пайдаланып «митоздық және мейоздық бөлінудегі хромосомалардың таралуы» моделдерін жасайды  - демонстрациялық үстелге митоз кезіндегі диплоиды және мейоз кезіндегі гаплоидты хромосомалар сызбасын құрастырады  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Модельдеу»,«Пазлы» әдісі  **Ұйымдастыру формасы:**  топтық  **Қ.Б:** топтық бағалау, сияқты,бірақ | | | | <https://www.google.kz/search>  «Білім-ленд»  порталы  Оқулық,  Қосымша 2.  Ермексаз,  Түрлі-түсті таяқшалар,  планшет,  Қосымша 3. |
| **Сабақтың соңы**  (6-8 минут)  **5-минут**  **2-минут**  **1-минут** | **Тапсырма 5.**  Интербелсенді тақтада көрсетілген сұрақтарға шартты белгілерді қолдана отырып жауап беріңіздер.  ---- бұрыс  дұрыс  1. Мейоз үдерісі болмаса жыныстық көбею болуы мүмкін емес  2. Митоз бен мейозды салыстыра отырып, жасушалық кө-беюдің мәнін түсінуге болады  3. 1-мейозда хромосомалар айқасып,кроссинговер жүреді, генетикалық ақпарат алмасады  4. Мейоздық екі бөлінуден хромосомалары диплоидты 4 жасуша пайда болады  5. Митоздық бөлінуден хромосомалары гаплоидты 2 жасуша түзіледі  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Графикалық диктант»  **ҚБ:** бірін-бірі бағалау (дұрыс жауаптары көрсетіледі, сол арқылы оқушылар бірін-бірі тексереді)  **Кері байланыс:**  Оқушылар сабақ кезінде нені меңгергендері жайлы табыс баспалдағы парағына жазып, түйінді сөздерін бүкіл сыныппен бөліседі  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: **«Табыс баспалдағы»**  1-ші баспалдағы Мен............. БІЛЕМІН,  2-ші баспалдағы Мен ............ ТҮСІНЕМІН,  3-ші баспалдағы Мен ............... ЖАСАЙ АЛАМЫН.  **Үйге тапсырма:**  1. Мейоз бен митозды салыстыру тақырыбын оқу, 13-18 бет | | | | «Табыс баспалдағы»  парағы |
| **Қосымша ақпарат** | <https://www.google.kz/search> | | | |  |
| **Саралау – сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?**  **Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?**  -Саралауды сабақтың өн бойында жүргізіледі  -Сабақ мақсаты бойынша деңгейлік саралау жүргізіледі.  -Саралауды ұйымдастырудың пайдалы әдіс-тәсілдері негізінде аралас құрылымдалған топ құру, себебі қабілетті оқушылар топты жетелеп отырады.  -Мәтін оқудағы «Инсерт» стратегиясы қабілеті орта оқушыларға қолдау береді  -Сабақ барысындағы тапсырмалар қиындық деңгейімен ерекшеленеді.  - Тапсырма бойынша саралау жүргізіледі:  Деңгейі жоғары оқушыға қосымша тапсырма беру:  Мейоздың қай бөлінуі мен қай фазасында хроматидалар дербес хромосомада болады?  Мейоздың 2-бөлінуінің биологиялық маңызы не деп ойлайсыз?  -Инклюзив оқушыға арналған жеке тапсырма беру:  Мейоз бөлінуінің негізгі кезеңдерін құрастыру (термин қиындылары)  Митоздың фазаларын сипатта  - Алдыңғы білімді еске түсіруде  «Мен-саған, сен-маған» әдісін қолдану арқылы диолог негізінде саралау жүргізіледі  -Топқа топтастырылғанда қарым-қатынас формалары арқылы саралау жүргізіледі  -топтағы жұмыс барысында «Венн диаграммасы», «ойлан, жұптас, талқыла», «пазлы» стратегиялары оқушыларды ойын қозғауға, дамытуға арналған тапсырмалар  -Визуал оқушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін суреттер көрсетіледі  - Барлық оқушылардың қатысуын қадағалау.  -Сабақтың бекіту кезеңінде  «графикалық диктант» әдісімен нәтиже немесе жауап бойынша сараланады:  -Оқушы «табыс баспалдағы» стратегиясы арқылы өз білімін саралайды | | | **Бағалау – сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырасыз?**  -қалыптастырушы бағалау жүргізіледі  топтық өзара бағалау  - «нысана» әдісі  - оқушы өзін-өзі бағалайды  - «екі жұлдыз, бір тілек»  топтардың бірін-бірі бағалауы  -.....сияқты....  .....бірақ.......  - «Табыс баспалдағы»  1-ші баспалдағы  Мен............. БІЛЕМІН,  2-ші баспалдағы  Мен ............ ТҮСІНЕМІН,  3-ші баспалдағы  Мен ............... ЖАСАЙ АЛАМЫН. | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау**  **-** АКТ тиімді пайдалану  -Топ ережесін сақтау  -Қатты заттармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелері | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма? Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме? Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарларынан ауытқулар болды ма және неліктен? | | |  | | |
| **Жалпы бағалау** | | | | | |
| Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқу мен оқытуға қатысты)  1.  2.  Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқытуды да оқуға қатысты)  1.  2.  Сабақ барысында мен сынып н емесе жекеленген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім? | | | | | |

№32 сабақ

Сабақ жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  Жасушалық айналым | | | | | **Мектеп:** | | | |
| **Күні:** | | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Сынып: 9** | | | | | **Қатысқандар:** | | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы** | | | Мейоз. Мейоз фазалары. | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | | 9.2.2.3 мейоз кезеңдерін сипаттау | | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | | Мейоз кезеңдерін түсіндіреді.  Мейоз кезеңдерінің ерекшеліктерін салыстырады.  «Шамды щетка» типті хромосомалар туралы ақпарат береді. | | | | | |
| **Бағалау критерийі** | | | -Мейоздың профаза, метафаза, анафаза, телофаза фазаларын түсіндіреді;  -Мейоз кезеңдерін ерекшеліктерін өзара салыстырады;  -Хромосомалардың сирек кездесетін түрі «Шамды щетка» туралы ақпарат жинақтап, бөліседі. | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Пәнге қатысты лексика мен терминология:**  Мейоз, хромосомалардың гаплоидті жиынтығы, хромосомалардың диплоидті жиынтығы, редукциялық бөліну, мейоздардың фазалары, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, гаметалардың алуантүрлілігі, мейоздың биологиялық маңыздылығы.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *қазақ тілінде* | *орыс тілінде* | *ағылшын тілінде* | | мейоз | мейоз | meiosis | | гаплоид | гаплоид | haploid | | диплоид | диплоид | diploid | | гамета | гамета | gamete |   **Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Мейоз–бұл ...жасушаның бөлінуі, осы кезде ...  Мейоздың нәтижесінде...жасуша пайда болады.  Мейоз нәтижесінде ...  Мейоз биологиялық маңызы ... | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | | Құндылықтарға баулу зайырлы қоғам және жоғары руханият арқылы іске асырылады. | | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | | Медицина, химия, генетика. | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | | 8.2.2.1. тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіру. | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  (7 минут) | **Ұйымдастыру кезеңі**  Топтарға бөлу.  Тірек сөздер бойынша топқа бөліну.  І-топ. Мейоз  ІІ-топ. Конъюгация.  ІІІ-топ. Кроссинговер  Оқушыларға сөздер қиындылары беріледі. Әріп қиындыларда сөздер болу керек.  Оқушылар сөздер бойынша топтарға бөлінеді.  **Психологиялық ахуал қалыптастыру:**  **«Комплименттердің бұрқасыны» стратегиясы**  Оқушылар берілген уақыт ішінде бір парақ қағазға өздерінің сүйікті адамдарынан естігісі келген комплиментті жазады. Жазып болған соң бұл парақтарды умаждап, домалақ қармен атқыласқандай бір-біріне лақтыру керек. Қар домалағын алған оқушы комплиментті оқиды. | | | | | | | Тірек сөздер  Қағаз қиындылары |
| Сабақтың ортасы  (8-14 минут)  (15-23 минут)  (24-31 минут)  (32-37 минут) | **І-тапсырма.**  **Сабақ мақсаты:** Мейоз кезеңдерін түсіндіреді.  **Бағалау критерийлері:** Мейоздың профаза, метафаза, анафаза, телофаза фазаларын түсіндіреді**.**  **Ойлау дағдылар деңгейі:** білу және түсіну  **Тапсырма**  **«Шындық детекторы» стратегиясы-топпен жұмыс.**  Әр топ мүшелері мәтінді оқи отырып, келесі топқа 8-10 сұрақтар дайындайды. Келесі топ сұрақтарға жауап береді, тек бір сұраққа дұрыс емес жауап айтады. Топ қай сұрақтың жауабы дұрыс, қайсысы дұрыс емес екенін табады.  **Дескриптор:**  - Мейоз кезеңдеріне түсініктеме береді  -Мейоз фазалары профаза, метафаза, анафаза, телофаза кезеңдерімен танысады.  **Қ.Б. «Дейін-кейін» әдісі – мұғалім-оқушыны бағалайды.**  Оқушылар білімдерін пысықтап, кестені толтырады.   |  |  | | --- | --- | | Дейін | Кейін | |  |  |   **Кері байланыс:**  Мейоз қандай жасушаларда жүреді?  Мейоз нәтижесінде пайда болады?  **ІІ-тапсырма.**  **Сабақ мақсаты:** Мейоз кезеңдерінің ерекшеліктерін салыстырады.  **Бағалау критерийлері:** Мейоз кезеңдерін ерекшеліктерін өзара салыстырады.  **Ойлау дағдылар деңгейі:** талдау.  **Тапсырма**  **«Суреттер сөйлейді» әдісі - жұппен жұмыс.**  C:\Users\user\Desktop\mcc_bl_ls_18_07_04i.jpg  Жұптарға суреттер беріліп, талқылайды.  І-жұп. 1-мейоз профазада болатын үдерістер  ІІ-жұп. 1-профаза мен 1-метафаза.  ІІІ-жұп. 1-анафаза мен 1-телофаза.  ІV-жұп. Бірінші бөліну мен екінші бөліну.  V-жұп. 2- профаза мен 2-метафаза.  VI- жұп. 2-анафаза мен 2-телофаза  **Дескриптор:**  -Мейоздың І және ІІ фазаларын ажыратады.  -Мейоздың І және ІІ фазаларын айырмашылықтары мен ұқсастықтарын салыстырады.  **Қ.Б.«Ара ұясы» техникасы- оқушы мен оқушы.**  Жұптағы оқушылар не білгендігі туралы пікір алмасуды және екі сұрақтан дайындайды. Содан кейін әрбір жұп кезектесіп сұрақ қояды, ол сұраққа жауапты басқа оқушылар береді. Сонымен берілген осы техника негізінде берген мәліметтері қорытындыланылады, өңделеді.  **ІІІ-тапсырма.**  **Сабақ мақсаты:** «Шамды щетка» типті хромосомалар туралы ақпарат береді.  **Бағалау критерийлері:** Хромосомалардың сирек кездесетін түрі «Шамды щетка» туралы ақпарат жинақтап, бөліседі.  **Ойлау дағдылар деңгейі:** талдау.  **Тапсырма**  **«Сізде 30 секундыңыз бар...» әдісі- жеке жұмыс.**  Оқушылар интернет желісі арқылы «Шамды щетка» типті хромосомалар туралы ақпарат жинақтайды.  Оқушылар өз зерттеулері бойынша бір факті туралы келесі оқушыға 30 секундтың ішінде баяндап береді. Бұл фактінің нақты екенін талқылайды.  **Дескриптор:**  -«Шамды щетка» типті хромосомалар туралы ақпарат айтады.  -«Шамды щетка» типті хромосомалар маңыздылығы туралы талдау жасайды.  **Қ.Б. «Үш жақты түсіндірмелі күнделік» әдісі – оқушы өзін-өзі бағалау.** 1.Мәтіндегі таң қалдыратын нәрсені анықтау  2. Неліктен қызықтыратынын анықтау  3.Сұраққа жауап алады   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Не таңқалдырды | Неліктен | Сұрақ | |  |  |  |   **IV-тапсырма.**  **А деңгейі – «Жалған шындық» әдісі – жеке жұмыс**  Мейозға қатысты тұжырымдардың қайсысы дұрыс, қайсысы дұрыс емес екендігін белгілеңіз.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Жалған | Шындық | | Мейоз адамдағы мутацияның үлгісі болып табылады |  |  | | Мейоздық бөліну генетикалық ақпарат мөлшерін екі есе азайтады. |  |  | | Мейоз жыныстық көбеюді қамтамасыз етеді |  |  | | Мейоздың нәтижесінде ұрпақ қасиеті ата-анасының қасиеттерімен бірдей болуы мүмкін. |  |  | | Мейоз эукариоттардың сомалық жасушаларында жүреді |  |  | | Мейоздың нәтижесінде ұрпақ жаңа қасиеттерге ие болады |  |  | | Мейоз кезінде жыныс жасушалары жетіледі. |  |  | | Мейоз нәтижесінде жасушада хромосомалардың жиынтығы диплоидты болады |  |  |   **В деңгейі – Графикалық әдіс – жеке жұмыс.**  Мейоздың бірінші бөліну және екінші бөліну кезеңдерінің суреттері орналастырылады. Оқушылар мейоз фазаларын реттілігін анықтап, фазалардағы айыршалықтарын сипаттайды.  **С деңгейі – «Екі түрлі түсініктеме күнделігі»-жеке жұмыс.**  Оқушылар хромосомалар типтері туралы ақпарат жинақтайды. Оқушылардан дәптердің бетін (не таратылып берген парақты) ортасынан тік сызықпен бөлу сұралады. Мәтінді оқу барысында олар:   |  |  | | --- | --- | | **Бөліктің оң жағына** | **Бөліктің сол жағына** | | Мәтіндегі қатты әсер еткен тұстарды, үзінділерді жазады. | Сол әсер еткен үзінділер жайында пікір жазады (нені еске түсіреді, себеп-салдары қандай, қандай сұрақ бар т.б.) |   **Дескриптор:**  - Мейоз кезеңдерінің ерекшеліктерін салыстырады.  -Хромосомалар типтері туралы ақпарат жинақтайды.  **Қ.Б. «5-5-1» әдісі-оқушы өзін-өзі бағалау.**  Оқушылар тапсырма кезінде нені меңгергендері жайлы 5 сөйлем жазады. Одан кейін сол сөйлемді 5 сөзге дейін қысқартады. Соңында 5 сөзді 1 сөзге қысқартады. Оқушылар өздерінің түйінді сөзін бүкіл сыныппен бөліседі.  **Кері байланыс:**  -Мейоз болмаса жыныстық көбею болуы мүмкін бе?  -Мейоз арқылы түзілген жасушалардағы хромосома жиынтығы неге өзгереді? | | | | | | | Биология: Жалпы білім беретін 9-сыныпқа арналған оқулық/ Н.Г. Асанов, А.Р. Соловьев, Б.Т. Ибраимова . – Алматы: Атамұра, 2019.-302 б.  Қағаз қиындылары  «Мейоз үдерісі» суреті  Қосымша ақпарат  <https://murzim.ru/nauka/genetika/24133-hromosomy-tipa-lampovyh-schetok.html>  ақ қағаз, маркер  Қағаз қиындылары  Қағаз қиындылары  Мейоз фазаларының  қағаз қиындылары  Қосымша ақпарат  <https://stud.kz/prezentatsiya/id/21862>  қағаз қиындылары |
| Сабақтың соңы  (38-40 минут) | **Рефлексия «Плюс, минус, қызықты»** **әдісі.**  «+» бағанына жақсы эмоцияларды тізіп жазу  «-» бағанына түсініксіз, қиындық келтірілген нәрселерді жазады “қызықты”  «?» бағанына оқушылар өздерін қызықтырған, білгісі келетін заттар туралы жазады.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | | | | | | | | Қағаз қиындылары |
| **Саралау – Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?** | | | | **Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** | | |
| І-тапсырма:«Шындық детекторы» стратегиясы  Саралау: Диалог құру қолдау көрсету – тапсырманы барлығы орындау үшін оқушылар тақырып бойынша жетекші сұрақтарды пайдаланады, бұл оқушыларды қойылған мақсатқа жетуге мүмкіндік береді;  ІІ-тапсырма: «Суреттер сөйлейді» әдісі  Саралау: Қарқын  бұл тапсырма оқушылар жұптарға бөлініп, бір-біріне көмек береді. Тапсырма оқушылардың көшбасшылық қасиеттерін көрсетуге, талантты және дарынды балаларды анықтауға мүмкіндік береді.  ІІІ-тапсырма:«Сізде 30 секундыңыз бар...» әдісі  Саралау: Қорытынды – бұл тапсырма ақпаратты зерттеуге мүмкіндік береді, себебі оқушылар ақпаратты саралап бір фактіні келтіріледі.  IV-тапсыма:  Саралау: Қарқын  А деңгейі- «Жалған шындық» әдісі  В деңгейі – Графикалық әдіс  С деңгейі – «Екі түрлі түсініктеме күнделігі» әдісі | | | | Оқушылардың материалдарды игеру деңгейін тексеру үшін қалыптастыру бағалау әдістері қолданылды.  Қалыптастырушы бағалау: «Дейін-кейін» әдісі, «Ара ұясы» техникасы, «Үш жақты түсіндірмелі күнделік» әдісі, «5-5-1» әдісітері қолданылды. Сабақты қорыту мақсатында кері байланыс үшін сұрақтар қойылады. | | Сыныптағы жарықтың жеткілікті деңгейде болуын қадалап отыру керек. Терезені ашып, желдетіп, кабинетті дайындау. Интерактивті тақтаны қосып, керекті материалдарды дайындау. | | |
| ***Сабақ бойынша рефлексия***  *Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма?*  *Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарынан ауытқулар болды ма және неліктен?* | | *Бұл тарауды сабақ туралы рефлексия жасау үшін пайдаланыңыз. Сол бағандағы өзіңіз маңызды деп санайтын сұрақтарға жауап беріңіз.* | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет?** | | | | | | | | |

№32 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мектеп** | |  | | | |
| **Күні** | |  | | | |
| **Мұғалімнің аты-жөні:** | |  | | | |
| **Сынып 9** | | **Барлығы -**   **Қатысқандар – Қатыспағандар -** | | | |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** | | 9.2 Жасушалық айналым | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | Митоз. Митоз фазалары. Мейоз бен митозды салыстыру.  Модельдеу «Митоз кезеңдерін зерттеу» | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары** | | 9.2.2.4 митоз бен мейоз үдерісін салыстыру | | | |
| **Сабақ мақсаты** | | **Барлық оқушылар:** митоз бен мейоз үдерісін түрлі белгілері бойынша ажырату | | | |
| **Оқушылардың басым бөлігі:**  митоз бен мейоз үдерісінің айырмашылықтарын және ұқсастықтарын салыстыру | | | |
| **Кейбір оқушылар:** митоз бен мейоз үдерісін қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіріп салыстырады. Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмаларды орындайды. | | | |
| **Бағалау критерийі** | | Митоз бен мейоз үдерісін салыстыра отырып үлгілейді.  Митоз бен мейоз үдерісінің жүру фазаларындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды ажыратады | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Оқушылар ... істей алады**  *(оқылым);* митоз бен мейоз үдерісін салыстыруға байланысты ресурстарды оқып, мәтіндегі негізгі ойды бірлесе сипаттай алады  *(айтылым);* өз ойын ауызша жеткізеді, ауызша диологқа түсе алады, ой бөліседі  *(тыңдалым);* шағын топтарда өзара талқылай алады, салыстыра алады  *(жазылым);* мәліметтерді пайдалана отырып, митоз бен мейоз үдерісін салыстырып, қорытынды шығарып жаза алады | | | |
| **Пәнге қатысты сөздер мен сөз тіркестері:**  Гаметалар, зиготалар, гаплоидтық, диплоидтық, 1-мейоз және 2-мейоз, гомологты хромосомалар, коньюгация, кроссинговер, редукциялық және эквациялық бөліну | | | |
| **Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер** | | | |
| **Талқылауға арналған тармақтар:**  Мейоздың биологиялық маңызы зор, өйткені мейоз кезінде хромосомалардың айқасуы, әр гомологтік хромосомалардың тәуелсіз ажырауы, осы үдеріс ата-анадан ұрпаққа тұқым қуалау заңдылықтарын айқындайды | | | |
| **Сіз неліктен ... екенін айта аласыз ба?**  Мейоз үдерісі болмаса, жыныстық көбею болуы мүмкін емес екенін айта аласыз ба? | | | |
| **Жазылым бойынша ұсыныстар:**  Митоз бен мейоз үдерістерін салыстыра отырып, жасушалық көбеюдің мәнін түсінуге болады | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | «Зайырлы қоғам және жоғары руханият».  Оқушыларды салауатты өмір салтын ұстануға, денсаулық сақтау нормаларын ұстануға баулу. | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | Генетика: тұқым қуалайтын аурулардың хромосомоларға тәуелділігі  Математика: гаплоидтық және диплоидтық хромосомалардың саны  Өзін-өзі тану: салауатты өмір салтының нормалары  Жаратылыстану: экватор, меридиан сызығы, полюстер ұғымы | | | |
| **Алдыңғы білім** | | 9.2.2.2 митоздың кезеңдерін сипаттау  9.2.2.3 мейоз кезеңдерін сипаттау | | | |
| **Сабақтың барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  5-7минут  3-минут    4 -минут | **Ұйымдастыру кезеңі**  **Жағымды психологиялық ахуал қалыптастыру.**  **«Шаттық шеңбері» тренинг**  Оқушыларды шеңберге шақыру, амандасу. Оқушылар шеңберге тұрып жағымды тілектер айтады.  **Сыныпты шағын топтарға топтастыру**  **Қолданатын әдіс-тәсіл: «**Мозайка» құрастыру арқылы аралас құрылымдалған топтарға топтастырылады.  1-топ: «Жасуша»  2-топ: «Көбею»  3-топ: «Митоз»  4-топ: «Мейоз»  **Тапсырма 1.**  Үй тапсырмасын тексеру.Сұрақтарға жауап беріңіздер.   1. Мейоз үдерісінің фазаларын ата 2. Хромосомалардың диплоидты жиынтығы деген не? 3. Хромосомалардың гаплоидты жиынтығы деген не? 4. Коньюгация деген не? 5. Хромосомалардың айқасуы немесе кроссинговер деген не? 6. Мейоз-1 қандай өзгерістер жүреді? 7. Мейоз-2 қандай өзгерістер жүреді? 8. Редукциялық және эквациялық бөлінудің неде деп ойлайсыңдар?   **Қолданатын әдіс-тәсіл:** Допты лақтыру арқылы «Мен-маған, сен-маған» стратегиясымен мұғалім сұрақты нақты оқушыға бағыттайды, оқушылар алдыңғы білім бойынша жауап береді.  **Ұйымдастыру формасы:** ұжымдық, жеке  **Қалыптастырушы бағалау:** «Нысана» әдісі (әр оқушыға «нысана» парағы таратылады, оқушы әр тапсырмада өз деңгейін белгілеп отырады) | | | | Қосымша 1, интерактивті тақта, доп, нысана |
| **Сабақтың ортасы**  (20-25 минут)  3-минут  4-минут  6-минут  12-минут | **Миға шабуыл**  Жаңа сабақтың тақырыбын анықтау үшін бейнеролик «Жасушалық айналым. Митоз. Мейоз.» көрсетіледі.  Сұрақтар қойылады:  - Бейнероликте не туралы көрсетілді?  - Сендер ол туралы не ойлайсыңдар?  - Сабағымыз не жайлы болмақ? (тақырып анықталады)  **Тапсырма 2.**  Мейоз бен митоз процестерін салыстыру кестесімен танысып, инсерт әдісімен берілген тақырып бойынша бұрыннан білетінімді «+», жаңадан білгенімдерімді «!», түсініксіз жерлерін «?» белгілеңіздер.  **Дескриптор:**  - кестені түсініп оқиды;  - тың ақпаратпен танысады;  - мейоз бен митоз процестерін салыстырады.  **Қолданатын әдіс-тәсіл: «Инсерт»**  **Ұйымдастыру формасы:**  жеке  **ҚБ:** өзін-өзі бағалау **«Плюс, минус, керемет»**  **Тапсырма 3.** Митоз бен мейоздың жүру фазалары туралы материалды оқулықтағы кестені және суреттерді пайдаланып салыстырыңыздар.  (1, 3-топ оқулықпен, суретпен жұмыс)   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Ұқсастығы** | **Айырмашылығы** | | **Митоз** |  |  | | **Мейоз** |  |  |   (2, 4-топ оқулықпен жұмыс)  **Дескриптор:**  - митоз бен мейоз үдерісінің жүру фазаларын салыстыра-ды  - ерекшелігін айқындайды, кестеге толтырады  - үдерістің ұқсастығын сипаттайды  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Ойлан. Жұптас. Талқыла»  **Ұйымдастыру формасы:** жұптық, топтық  **ҚБ:** топтық бағалау «Екі жұлдыз, бір тілек»  **Тапсырма 4.**  Ермексазды пайдаланып «Митоз бен мейоздық бөлінудегі хромосомалардың таралуы» моделдерін жасаңыздар және демонстрациялық үстелге «Митоз бен мейоз кезеңдері» сызбасын құрастырыңыздар  1-топ: Митоз: Анафаза. Телофаза  2-топ: Мейоз-1. Анафаза. Телефаза.  3-топ: Мейоз-2. Анафаза-2  4-топ: Мейоз-2. Телефаза-2  **Дескриптор:**  - ермексазды пайдаланып «митоздық және мейоздық бөлінудегі хромосомалардың таралуы» моделдерін жасайды  - демонстрациялық үстелге митоз кезіндегі диплоиды және мейоз кезіндегі гаплоидты хромосомалар сызбасын құрастырады  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Модельдеу»,«Пазлы» әдісі  **Ұйымдастыру формасы:**  топтық  **Қ.Б:** топтық бағалау, сияқты,бірақ | | | | <https://www.google.kz/search>  «Білім-ленд»  порталы  Оқулық,  Қосымша 2.  Ермексаз,  Түрлі-түсті таяқшалар,  планшет,  Қосымша 3. |
| **Сабақтың соңы**  (6-8 минут)  **5-минут**  **2-минут**  **1-минут** | **Тапсырма 5.**  Интербелсенді тақтада көрсетілген сұрақтарға шартты белгілерді қолдана отырып жауап беріңіздер.  ---- бұрыс  дұрыс  1. Мейоз үдерісі болмаса жыныстық көбею болуы мүмкін емес  2. Митоз бен мейозды салыстыра отырып, жасушалық кө-беюдің мәнін түсінуге болады  3. 1-мейозда хромосомалар айқасып,кроссинговер жүреді, генетикалық ақпарат алмасады  4. Мейоздық екі бөлінуден хромосомалары диплоидты 4 жасуша пайда болады  5. Митоздық бөлінуден хромосомалары гаплоидты 2 жасуша түзіледі  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: «Графикалық диктант»  **ҚБ:** бірін-бірі бағалау (дұрыс жауаптары көрсетіледі, сол арқылы оқушылар бірін-бірі тексереді)  **Кері байланыс:**  Оқушылар сабақ кезінде нені меңгергендері жайлы табыс баспалдағы парағына жазып, түйінді сөздерін бүкіл сыныппен бөліседі  **Қолданатын әдіс-тәсіл**: **«Табыс баспалдағы»**  1-ші баспалдағы Мен............. БІЛЕМІН,  2-ші баспалдағы Мен ............ ТҮСІНЕМІН,  3-ші баспалдағы Мен ............... ЖАСАЙ АЛАМЫН.  **Үйге тапсырма:**  1. Мейоз бен митозды салыстыру тақырыбын оқу, 13-18 бет | | | | «Табыс баспалдағы»  парағы |
| **Қосымша ақпарат** | <https://www.google.kz/search> | | | |  |
| **Саралау – сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?**  **Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?**  -Саралауды сабақтың өн бойында жүргізіледі  -Сабақ мақсаты бойынша деңгейлік саралау жүргізіледі.  -Саралауды ұйымдастырудың пайдалы әдіс-тәсілдері негізінде аралас құрылымдалған топ құру, себебі қабілетті оқушылар топты жетелеп отырады.  -Мәтін оқудағы «Инсерт» стратегиясы қабілеті орта оқушыларға қолдау береді  -Сабақ барысындағы тапсырмалар қиындық деңгейімен ерекшеленеді.  - Тапсырма бойынша саралау жүргізіледі:  Деңгейі жоғары оқушыға қосымша тапсырма беру:  Мейоздың қай бөлінуі мен қай фазасында хроматидалар дербес хромосомада болады?  Мейоздың 2-бөлінуінің биологиялық маңызы не деп ойлайсыз?  -Инклюзив оқушыға арналған жеке тапсырма беру:  Мейоз бөлінуінің негізгі кезеңдерін құрастыру (термин қиындылары)  Митоздың фазаларын сипатта  - Алдыңғы білімді еске түсіруде  «Мен-саған, сен-маған» әдісін қолдану арқылы диолог негізінде саралау жүргізіледі  -Топқа топтастырылғанда қарым-қатынас формалары арқылы саралау жүргізіледі  -топтағы жұмыс барысында «Венн диаграммасы», «ойлан, жұптас, талқыла», «пазлы» стратегиялары оқушыларды ойын қозғауға, дамытуға арналған тапсырмалар  -Визуал оқушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін суреттер көрсетіледі  - Барлық оқушылардың қатысуын қадағалау.  -Сабақтың бекіту кезеңінде  «графикалық диктант» әдісімен нәтиже немесе жауап бойынша сараланады:  -Оқушы «табыс баспалдағы» стратегиясы арқылы өз білімін саралайды | | | **Бағалау – сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырасыз?**  -қалыптастырушы бағалау жүргізіледі  топтық өзара бағалау  - «нысана» әдісі  - оқушы өзін-өзі бағалайды  - «екі жұлдыз, бір тілек»  топтардың бірін-бірі бағалауы  -.....сияқты....  .....бірақ.......  - «Табыс баспалдағы»  1-ші баспалдағы  Мен............. БІЛЕМІН,  2-ші баспалдағы  Мен ............ ТҮСІНЕМІН,  3-ші баспалдағы  Мен ............... ЖАСАЙ АЛАМЫН. | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау**  **-** АКТ тиімді пайдалану  -Топ ережесін сақтау  -Қатты заттармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелері | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма? Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме? Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарларынан ауытқулар болды ма және неліктен? | | |  | | |
| **Жалпы бағалау** | | | | | |
| Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқу мен оқытуға қатысты)  1.  2.  Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқытуды да оқуға қатысты)  1.  2.  Сабақ барысында мен сынып н емесе жекеленген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім? | | | | | |

№33 сабақ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі:** 9.2.4.2.  **Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтары** | | |
| **Сынып: 9** | **Қатысқандар:** | **Қатыспағандар:** |
| **Сабақтың тақырыбы** | Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару | |
| **Сабақтың мақсаты** | Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеуді және моногибридті будандастыру есептерін шығаруды үйрету | |
| **Бағалау критерийлері** | Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдейді;  Моногибридті будандастыруға арналған есептерді шығаруды үйренеді; | |
| **Тілдік мақсаттар** | Моногибридті будандастырудың цитологияық негіздерімен танысады. Тақырыпта кездесетін термин сөздерді фенотип, генотип, гамета, гетерозигота, гомозигота қолдана отырып есептер шығара алады. | |
| **Құндылықтарға баулу** | Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін түсіну, генетикалық есептер шығару арқылы инновация – индустрия дамыған заманда өмір сүруге, салауатты өмір салтын сақтауға насихаттау | |
| **Пəнаралық байланыс** | Генетикалық есептер шығару барысында АКТ - ны, математика сабағында меңгергендерін қолдану | |
| **Алдыңғы білім** | 9.2.4.1. Моногибридті будандастыру барысында фенотип, генотип, доминантты, рецессивті, белгілердің біркелкі болуы, ажырау заңы туралы ақпаратты түсінеді | |
| **Сабақ барысы** | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың**  **басы** | Психологиялық икем: 5 мин  Қарапайым сұрақ:  Генетика саласының дамуында халық санасында ұрпақтың сау болуы деген ұғым қалыптасты, осыған орай: «қан тазалығы», «жеті ата» ұғымдарының бүгінгі тақырыпқа сәйкестігі бар ма?  Гүл, саңырауқұлақ, жануарлар түрлерінің суреттері арқылы оқушыларды топтастыру (раушан, түймедақ, нарцисс, ақ саңырауқұлақ, түлкіжем, жалған түбіртек, қоян, қасқыр, түлкі)  Мақсаты: сабақтың соңында неге осылай топқа бөлінгендігін анықтау |  |
| **Сабақтың ортасы** | І тапсырма «355 әдісі» 5 мин  Мақсаты: Үш топ бес минут уақыт аралығында тапсырма ішінен нақты бес түйіндіні алады. Бұл әдістің тиімділігі тапсырма орындау барысында топта, жұпта жұмыс жүреді, талданады, «Бағалау критреийлерімен» бірін - бірі бағалайды  Гаметалар тазалығы ережесі туралы баянда  C:\Users\Админ\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\iMKYMUHLB.JPG  C:\Users\Админ\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\i1KYKMMM9.jpg  Бағалау парақшасы   |  |  | | --- | --- | | Бағалау критерийлері | Оқушылардың аты – жөні | | Тапсырманы орындауы |  | | Сөйлеу мәнері |  | | Генетикалық есепті шығара алуы |  | | Дәлелдердің нақтылығы |  | | Жалпы балл |  |     Дескриптор  1.Гаметалар тазалығы ережесін баяндайды;  2.Доминантты және рецессивті гендердің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын салыстырады.  ІІ тапсырма. Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін түсіндір 6 мин «Біреуі үйде, үшеуі қонақта» әдісі арқылы тапсырманы орындап, «Көршіңді бағала» әдісімен жұпта бағалайды. Мақсаты: Тапсырманы топта орындап, көрші топпен салыстырады. Әдістің тиімді тұсы оқушылар әділ баға қоюды үйренеді.    C:\Users\Админ\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\img_user_file_58949e11108c4_12[1].jpg  Генетикалық аурулар: Трисомия, Шерешевский – Тернер, Даун ауруы  Дескриптор   1. Моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін түсінеді; 2. Гомозиготалы және гетерозиготалы гаметаларды салыстырады және талдайды.   ІІІ – Тапсырма. Тұқым қуалаудың аралық сипаты немесе толымсыз доминанттылықты сипатта  «Ойлан тап» әдісі арқылы өзара бағалау Мақсаты: оқушылар тапсырманы орындау жолдарын ізденеді, шығармашылық жұмыспен айналысады. Тиімді тұсы: уақытты үнемдеп, нақты жауап айтып үйренеді. 6 мин    Дескриптор   1. Тұқым қуалаудың аралық сипаты немесе толымсыз доминанттылықты сипаттайды; 2. Белгілердің аралық сипатта пайда болғанын түсінеді.   4 - тапсырма Гаметалардың түзілуі мен типін анықтауға арналған есеп  «Бұрыштар» әдісі арқылы тапсырманы орындап, бірін – бірі «Сендвич стратегиясы» бойынша бағалайды. Мақсаты: Іздену, ойлану, дұрыс жауап табу. Тиімді жағы: уақытты үнемдеу, топта жұмыс жасау.  5 мин  Берілгені: Генотиптері: а) АА; ә) Аа; б) аа; в) АаВв даралар қандай типті гаметалар?  Шешуі:  а) 1 типті гамета- А  ә) 2 типті гамета -А, а  б) 1 типті гамета- а  в) 4 типті гамета - АВ, Ав, аВ, ав  Дескриптор   1. Гаметалардың түзілуі мен типін анықтайды және талдайды.   5 - тапсырма. Ата - аналық даралардың генотиптері арқылы ұрпағының генотипі мен фенотипін анықтауға арналған есеп 7 мин **«Ойлан – жұптас - бөліс»** әдісі, Мақсаты: оқушы өзі тапсырманы ойланады, жұпта ажыратады, топта талдап, қорытынды шығарады. Тиімділігі: Жан жақты ойлану, ішкі уәжін қалыптастыру, ойын нақты жеткізу. «Кілттер әдісі» әр дұрыс жауапқа бір кілт беріледі. Сол кілттер арқылы оқушылар бір біріне бағалау жүргізеді.  Қара қоян мен ақ қоянды будандастырғанда, бірінші ұрпақта түгел сұр түсті болады. Берілген суретті пайдаланып, Ғ1 - дегі ұрпақтағы қоянның түсі доминанттылықтың қай типіне жататынын айтады    Дескриптор   1. Ата - аналық даралардың генотиптері арқылы ұрпағының генотипі мен фенотипін салыстырады, анықтайды.   «Элективті тест» дұрыс, дұрыс емес жауаптарды диалог құру арқылы талқылайды, бағалайды. 5 мин  Мақсаты: бүгінгі өткен тақырыптан түсінгендерін анықтау. Тиімді жағы: уақыт үнемделеді | АКТ, А 3, түрлі түсті маркер |
| Сабақтың соңы | «Сұрағым келеді» әдісі  «Сұрағым келеді» .....  «Мен қанағаттанамын» ....  «Мен қанағаттанбаймын, себебі» ....  Мақсаты: оқушылардың тақырып бойынша түйінді ойларын білу.  6мин | Түрлі түсті карандаш |

№33 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  9.3С Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары | | | | **Мектеп:** | | | |
| **Күні:** | | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Сынып:**9 | | | | **Қатысқандар:** | | | **Қатыспағандар:** |
| **Сабақтың тақырыбы** | | Дигибридті будандастыру | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары(оқу бағдарламасына сілтеме)** | | 9.2.4.3 дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару; | | | | | |
| **Сабақмақсаттары** | | 1. Дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу;  2. Дигибридті будандастыру мысалында арқылы есептер шығару; | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | 1. Дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу;  2. Дигибридті будандастырудың мысалында есептер шығару. | | | | | |
| **Дағдылар** | | -білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілеті; | | | | | |
| **Тілдікмақсаттар** | | **Пәнге қатысты лексика мен терминология**: дигибридті будандастыру, моногибридті будандастыру, доминантты, рецессивті, гомозигота, гетерозигота, гамета, генотип, фенотип,тәуелсіз тұқымқуалау.  **Қарастырылатын сұрақтар:**  1. Бір жұп белгілерінде ғана айырмашылығы бар ата- аналық формаларды будандастыру?  2. Тазалық заңы дегеніміз не? | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | \* Қарым- қатынас жасау қабілеті | | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | География, математика | | | | | |
| **Алдыңғыбілім** | | 8.2.4.1 тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эвалюциядағы рөлін дәйектеу; | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | **Ресурстар** | |
| **Сабақтың басы** | Ұйымдастыру кезеңі  «Мозайка» әдісі арқылы топқа біріктіру.  **Үй тапсырмасы**  Оқушылар кағаз қиындыларын кұрастыру арқылы үй тапсырмасынан сұралатын сұрақтарды шығарады және сол сұрақтарға жауап береді  **1- топ«Генетика» тобы**  А.  Генетика  ғылымының  негізін  салушы  кім?  Ә.  Зерттеу  объектісіне  неге  асбұршақты  алды?  Б.   Г. Мендельдің  неше  заңы  бар?  **2 – топ «Мендель» тобы**  **Таңбалардың  атауларын атап, түсіндіру**  А.  Р –  Ә.  Г –  Б.  аналық белгі —  В.  аталық белгі—  Г.  Х –  Д.  Ғ1 –  **3 – топ «Гамета» тобы**  Сәйкестендіру тапсырмасын орындайды  1.Доминантты –сыртқы белгілердің жиынтығы  2.Рецессивті – ата-анасының бір белгісі  бойынша шағылыстыру  3.Фенотип – 2 аллель  (әр түрлі)  4.Генотип – бірдей  аллель  5.Гомозиготалы – гендер жиынтығы(АА, Аа, аа)  6.Гетерозиготалы – басылыңқы (1-ші ұрпақта  көрінбей қалуы)  7.Моногибридті – басымдылық қасиет көрсетуі  **Қалыптастырушы бағалау:**«Үш шапалақ» | | | | | қағаз қиындылары  А4 қағазы  Related image | |
| **Сабақтың ортасы** | **Жаңа сабақ: Дигибридті будандастыру**.  Мұғалім сабақты **«Назар аудар»** әдісі бойынша оқушылардың назарын өзіне аудартып түсіндіріп шығады.  Дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеуге төмендегі тапсырмалар беріледі:  **1-тапсырма Оқулықпен жұмыс**  Әр топқа жеке-жеке тапсырма беріледі. Тақырыптарға байланысты топта талқылау жүреді.  1-топДигибридті будандастырудың цитологиялық негіздері  2-топДигибридті будандастырудың ерекшелігі  3-топ Моногибридті мен дигибридті будандастырудың айырмашылықтары  Дескриптор:  **\*** Дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдейді;  \* Дигибридті будандастырудың ерекшеліктерін атайды.  **ҚБ:«Бұршақтар» әдісі**  **2-тапсырма**  **«Адасқан бұршақтар»** әдісі бойынша тарау тақырыптарына қатыстыөздері талқылап, сол бойынша есептер шығарады  1– топ  ЕСЕП: Қарбыздың сырты жасыл және жолақ-жолақ болады, ал формасы жағынан – сопақша және домалақ болып келеді. Сопақша келген жасыл гомозиготалы қарбызды, домалақ жолақ – жолақ гомозиготалы қарбызбен будандастырған. F1 – та домалақ жасыл қарбыздар пайда болған. F2 қандай?  2 – топ  Гомозиготалы ақ қоянды қара қоянмен шағаластырғанда ұрпағында тек ақ қоянның пайда болуы.Бұл қан заңға негізделген.  Шешесінің қаны Ітоп әкесінің қаны ІV топ болса балаларының қан тобы қандай?Тұқым қуалай  ма?  3– топ  ЕСЕП: Қара көзді (доминантты белгі) солақай (рецессивті белгі) еркек, көк көзді, оң қолымен жақсы пайдалана алатын әйелге үйленді. Осы семьяда көк көзді, солақай бала туды. Осы аталған адамдардың генотипі қандай?  I. Қара көз – А     Көккөз– а  II. Оң қолдылық – В       Солақай – в  Дескриптор:  \*Гаметаларды тауып сипаттайды;  \*Дигибридті будандастыру мысалында есептер шығарады.  **Қалыптастырушы бағалау**: Ауа райы әдісі бойынша бағаланады | | | | | Биалогия 9 сынып  Оқулық Атамұра  2019 ж  171-173- беттер  Н.Г.Асанова, А.Р.Соловьева  Сары, қызыл, жасыл бұршақтар арқылы бағалау  Related image | |
| **Сабақтың соңы** | Сабақты қорытындылау мақсатында  **«Шеңбердегі доп» әдісі жүргізіледі.**  Оқушылар шеңберлене отырып, бір-біріне кішкене допты лақтырады. Доп қолына тиген оқушы жаңа білім туралы бір сөйлем айтады  1. Моногибридті мен дигибридті будандастырудың айырмашылықтары  2. Гаметалардың түзілуі  3. Пеннет торы  4. Гаметалардың үйлесуі  **Кері байланыс**:Тазалық әдісі. Оқушыларға стикерлер тарқатылады, өз ойларын стикерге жазып, керекті тұсқа жапсырады.Image result for тазалық әдісі | | | | | Related image  Чемодан, қоқыс жәшігі, еттартқыш суреттері | |
| **Саралау – оқушыға**  **мейлінше қолдау**  **көрсетуді қалай**  **жоспарлайсыз? Қабілетті**  **оқушыға тапсырманы қалай түрлендіресіз?**  "Мозайка" әдісі -  Топта шығармашылық бірлікте,  Бір мезетте проблеманы шешуге жұмылады. Жаңа сабақ бастар алдында осы әдіс бойынша сұрақ қою арқылы жаңа сабақтың тақырыбын ашуға болады  "Адасқан бұрашақтар" әдісі- оқушылардың идеялары мен ойларын дамытады.  Кесте арқылы тұжырымдамалық жұмыс  Оқушылар өз ойын дамытып,  өзгенің пікірне тыңдауға  үйренеді. | | | **Бағалау – оқушы білімін**  **тексеруді қалай жоспарлайсыз?**  Мұғалімнің оқушыларды қалыптастырушы бағалауы  - қызыл, жасыл, сары бұршақтар арқылы  - смайликтер арқылы  - геометриялық фигуралар арқылы | | **Пəнаралық байланыс**  Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау ;  Матиматика – матиматикалық жолмен шығарылуын біледі;  Сабақ барысында өткір үшкір заттарды қолданғанда қауіпсіздік ережесін сақтау; | | |
| **Рефлексия**  **Үш минуттық кідіріс**  Мен.................деген өз ойымды өзгерттім  Мен..................туралы көп білдім  Мені..................таң қалдырды | | | | | | | |
| **Қорытынды бағалау**  Ең жақсы өткен екі нəрсе (оқыту мен оқуға қатысты)  1:  2:  Қандайекінəрсенемесетапсырмасабақтыңодан да жақсыөтуінеықпалынтигізереді (оқыту  мен оқуғақатысты)?  1:  2:  Осы сабақтыңбарысындабарлықсыныпнемесежекелегеноқушыларжөніндекелесісабағымақажетболуымүмкінқандайақпаратбілдім?  1:  2: | | | | | | | |

№34 сабақ

## Сабақ жоспарының шаблоны

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік  Заңдылықтары | | **Мектеп:** | |
| **Күні:** | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | |
| **Сынып: 9** | | Қатысқандар: | Қатыспағандар: |
| **Сабақтың тақырыбы** | Алелльді гендердің әрекеттесуі: толық және толымсыз. Доминаттылық белгілердің пайда болуы. | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | **9.2.4.4** – толық және толымсыз доминаттылықты салыстыру. | | |
| **Сабақтың мақсаты** | * Толық және толымсыз доминаттылықты салыстыру. * Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын дәлелдеу. | | |
| **Бағалау критерийі** | * Толық және толымсыз доминаттылықты салыстырады. * Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | | |
| **Тілдік мақсаттар** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** | | ген | ген | Gene | | аллель | аллель | allele | | доминаттылық | доминирование | dominance | | толық доминаттылық | полное доминирование | complete dominance | | толымсыз доминаттылық | неполное доминирование | incomplete dominance |   Диалог құруға/жазылымға қажетті сөздер топтамасы:  Доминанттылықтың...................................түрлері бар.  Мендель заңдылығына бағынатын доминаттылық түрі............... , себебі................................................................... .  Мендель заңдылығына бағынбайтын доминаттылық түрі............... , себебі................................................................... . | | |
| **Құндылықтарға баулу** | Атаға тартып ұл тумас,  Анаға тартып қыз тумас. | | |
| **Пәнаралық байланыс** | Генетика (тұқымқуалаушылық, өзгергіштік, генетикалық есептер)  Селекция (жаңа белгілердің пайда болуы) | | |
| **Алдыңғы білім** | **9.2.4.2-** моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару  **9.2.4.2-** дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5 мин | **Оқушылармен амандасу:**  **Сәлеметсіздерме оқушылар!**  **Здравствуйте дети!**  **Good morning children!**  Sit down please.  Who is in duty today?  Who is absent today?  Хогвартстағы факультет түстері арқылы топқа бөлінеді.  (үлестірілген әр түрлі қағаз оқушылардың арқасына жабыстыстырылып, «Арқаға жазылған комплименттер» әдісіне қолданылады.  **«Арқаға жазылған комплименттер»** әдісі арқылы психологиялық ахуал тудыру.  ( Оқушылар шеңбер жасап, өлең қосылып, билей жүріп, бір-бірінің арқасына комплимент жазады.)  1. Г. Поттер айдаһарлары  Г.Поттердің айдаһарларының түстері қызыл және көк, оларды будандастырғанда, қызыл енді бірінде күлгін түсті болғанын байқайды.  қызыл+көк= қызыл red+blue= red  қызыл+көк= күлгін red+blue= purple  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÐºÑÐ°ÑÐ½ÑÐ¹  Ð´ÑÐ°ÐºÐ¾Ð½Ñ +ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ= ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÐºÑÐ°ÑÐ½ÑÐ¹  Ð´ÑÐ°ÐºÐ¾Ð½Ñ  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÐºÑÐ°ÑÐ½ÑÐ¹  Ð´ÑÐ°ÐºÐ¾Ð½Ñ+ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ=ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¸Ð½Ð¸Ð¹ ÐºÑÐ°ÑÐ½ÑÐ¹ ÑÐ¸Ð¾Ð»ÐµÑÐ¾Ð²ÑÐ¹ Ð´ÑÐ°ÐºÐ¾Ð½Ñ  Ой толғау:  Берілген будандастыру түрінің қайсысы Мендель заңына сәйкес келеді.  **Бағалау (ҚБ) «Смайлик» әдісі**  Ой бөліскен оқушыларға смайлик қағаздары таратылады (өз топтары түсіне сәйкес)  М: Олай болатын болса адамның бойындағы белгілер де, қасиеттер де кейде басымдылық көрсетіп, ендігі жерде аралық белгі көрсетеді:  Атаға тартып ұл тумас,  Анаға тартып қыз тумас,- деген мақал осы жерде орынды.  Мендель заңына бағынатын белгілер – толық доминаттылық, Мендель заңына бағынбайтын белгілер – толымсыз доминаттылық.  Сабақтың тақырыбы, мақсаты оқушыларға көрсетіледі  **(Ж) БББ – кестесі- Білемін кестесін толтырады.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | | | | | ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ°ÐºÑÐ»ÑÑÐµÑÑ Ð² ÑÐ¾Ð³Ð²Ð°ÑÑÑÐµ Интербелсенді тақта ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¼Ð°Ð¹Ð»Ð¸Ðº ÑÐ°Ð·Ð½Ð¾ÑÐ²ÐµÑÐ½ÑÐ¹ |
| Сабақтың ортасы  30 мин | Толық және толымсыз доминанттылық мәлімет және бейнетаспа  Мендель заңы қайтадан ашылып, оның ізбасарлары шықты. Тәжірибе барысында алынған нәтижелер Г.Мендель нәтижелерімен сәйкес келмеді. Сөйтіп доминаттылықтың толық және толымсыз түлерін анықтаған.  **Толық доминанттылық** – доминанты белгі толық басымдылық көрсетіп, өз белгісін береді.  **Толымсыз доминаттылық** – доминатты және рецессивті белгінің арасындагы аралық белгі пайда болады. https://bilimland.kz/upload/content/lesson/12822/media/7a603348e4dceaa0017c24494ad6a18b/content/script_00022/media/003.jpg **(Ж) БББ – кестесі- Білдім кестесін толтырады.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  |   (Ұ) « Plickers» АКТ арқылы жаңа тақырып бекітіледі.  **Бағалау (ҚБ) «Жетон» әдісі**  Дұрыс жауап берген сұрақ санына қарай бағаланады. (өз топтары түсіне сәйкес)  1-тапсырма.  (Ж) Толық және толымсыз доминаттылықты салыстыру  «Венн диаграммасы» әдісі   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Толық доминаттылық  айырмашылығы | Ұқсастықтары | Толымсыз доминаттылық  айырмашылығы | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Толық және толымсыз доминаттылықты салыстырады. | Толық доминаттылық айырмашалығын жазды |  | | Толымсыз доминаттылық айырмашалығын жазды |  | | Толық және толымсыз доминаттылық ұқсастықтарын жазды |  |   **Бағалау (ҚБ) «Бес саусақ» әдісі**  (Оқушылар бір-бірін бағалайды.)  2-тапсырма «Постер қорғау» әдісі (Т)  Постерге қойылатын критерий  -тақырыптың ашылуы  -сөзбен емес схема түрінде, сурет, белгілер арқылы жеткізу  -берілетін уақыт – 7 мин  1-топ (Гриффиндор) - Толық доминанттылық түсіндіру  2- топ (Слизерин) - Толық доминанттылық мысал келтіру (есеп құрастыру арқылы)  3-топ (Когтевран) – Толымсыз доминанттылық түсіндіру  4-топ (Пуффендуй) – Толымсыз доминанттылық мысал келтіру (есеп құрастыру арқылы)  **Бағалау (ҚБ) «Екі жұлдыз, бір тілек» әдісі**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Толық доминанттылық түсіндірді. |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Есеп шығару арқылы толық доминанттылыққа мыал келтірді |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Толық доминанттылық түсіндірді. |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Толық доминанттылық түсіндірді. |  |   2-тапсырма. Генетикалық есептер (Ж)  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ complete and incomplete dominance worksheetҚызыл түсті гүл ақ түсті гүлге қарағанда басымырақ, будандастыру нәтижесінде пайда болған гүлдің түсі -қызғылт. Доминанттылықтың қай түрі екенін анықтаңыз. Есепті шығарыңыз (тірек-сызба құру арқылы)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Доминанттылық түрін анықтады |  | | Тірек-сызба құру арқылы есепті шығарды |  |   Қызыл түсті гүл ақ түсті гүлге қарағанда басымырақ, будандастыру нәтижесінде пайда болған гүлдің түсі -қызғылт. Гүлдердің генотипін, доминанттылықтың қай түрі екенін анықтаңыз. Есепті шығарыңыз (тірек-сызба құру арқылы)     |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бағалау критерийі | дескриптор | х / ✔ | | Алелльді гендердің әрекеттесуін сәйкестендіре отырып, доминаттылық белгілердің пайда болуын есептеу арқылы дәлелдейді. | Гүлдердің генотипін ажыратты. |  | | Доминанттылық түрін анықтады |  | | Тірек-сызба құру арқылы есепті шығарды |  |   **Бағалау (ҚБ) «Бағдаршам » әдісі** | | | | <https://bilimland.kz/kk/courses/biologiya-kk/genetika-zhane-suryptau-negizderi/tuqymqualaushylyq-zangdylyqtary/lesson/dominanttylyq-zangy>  Н.Г. Асанов, А.Р. Соловьева, Б.Т.Ибраимова/Биология/Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқуық/ Алматы «Атамұра», 2019.   ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ plickersÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ°ÐºÑÐ»ÑÑÐµÑÑ Ð² ÑÐ¾Ð³Ð²Ð°ÑÑÑÐµÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±ÐµÑ ÑÐ°ÑÑÐ°ÒÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð°ÒÐ´Ð°ÑÑÐ°Ð¼ |
| Сабақтың соңы | Жиналған жетон қағаздары есептеліп, сол топтың туы көтеріледі.  Рефлексия **(Ж) БББ – кестесі- Білгім келеді кестесін толтырады.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | | | | |  |
| **Саралау – Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?** | | | **Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** | |
| **«БББ кестесі»** әдісі сабақтың әр кезеңінде жүреді. Бұл әдіс оқушының берілген мақсат бойынша не білетінін және нені білгендігін шыңдай отырып, сонымен қатар рефлексиялық есеп жасауға баулиды.  **«Постер қорғау»** әдісі оқушылардың қарым-қатынасын нығайтып, шығармашылық жұмысқа баулып, ойлау дағдыларының ілгерілеуіне септігін тигізеді.  **« Plickers»** әдісі оқушылардың қызығушылығын оятып, өз білімдерін тексеруде таптырмас жаңашыл АКТ құралы.  Жеке орындауға берілген тапсырмалар оқушылардың ойлау деңгейлерінің деңгейі ескеріле отырып, сараланып құралды. | | | Оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруде мұғалім тарапынан **«Смайлик»,** **«Жетон тарату»** әдісі арқылы бағалау жүзеге асырылады. Оқушылардың тапсырма орындауда бірін –бірі бағалау **«Бес саусақ», «Бағдашам»** әдістері арқылы көзделмек. Сонымен қатар топтық жұмысты бағалау негізінде топ және сынып арасында ынтымақтастық лебізін ояту мақсатында **«Екі жұлдыз, бір тілек»** әдісі қолданылады. | Сабақ барысында биология кабинетіндегі қауіпсіздік ережелерін сақтау.  Партада дұрыс отыру тәртібіне назар аудару қажет. | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма?  Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме? Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба? Сабақ жоспарынан ауытқулар болды ма және неліктен? | |  | | | |
|  | | | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет?** | | | | | |

№35 сабақ

**САБАҚ ЖОСПАРЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:** Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары | | **Мектеп:** | | | | | |
| **Күн:** | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | | | |
| **Сынып: 9** | | **Қатысқандар саны:** | | | **Қатыспағандар саны:** | | |
| **Сабақ тақырыбы** | | Жыныс генетикасы. Тұқымқуалаушылықты зерттеу тәсілдері. Жыныспен тіркесіп тұқымқуалау. Гемофилия және дальтонизм экологиялық жағдай гендердің өзгерісіне әсері. Гендердің әрекеттесуі. Қоршаған ортаның генотипке әсері | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | 9.2.4.7- жынысты анықтау кезінде хромосомалардың рөлін түсіндіретін сызба жасау | | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | **Барлығы:** әртүрлі ағзаларда соматикалық және жыныс хромосомаларының сандары әр түрлі болатынын білу;  **Көпшілігі:** соматикалық пен жыныс хромосомаларын ажырату;  **Кейбіреулері:** соматикалық және жыныс хромосомаларын кесте арқылы байланысын көрсету. | | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | - әртүрлі ағзаларда соматикалық және жыныс хромосомаларының сандары әртүрлі болатынын біледі;  - соматикалық пен жыныс хромосомаларын ажырата алады;  - соматикалық және жыныс хромосомаларын кесте арқылы байланыстырып қорытынды жасай алады. | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Пән бойынша оқыту мақсаты:**  *Оқушылар орындай алады:* әртүрлі ағзалардағы хромосомалардың санын салыстыру және соматикалық және жыныс хромосомаларындағы хромосомалар сандарын атау.  **Оқытудың тілдік мақсаты:**  *Оқушылар орындай алады:*   * Соматикалық пен жыныс хромосомаларын ажыратып, сипаттайды * Суреттер арқылы мысалдар келтіреді * Хромосоманың маңызын сипаттайды (жазылым, айтылым) * Соматикалық пен жыныс жасушаларының ерекшеліктерін, белгілеріндегі ұқсастық пен айырмашылықтарын салыстырады.   **Пәнге қатысты лексика мен терминология:** хромосома, хромосомалар жиынтығы, соматикалық және жыныс жасушалар, аутосомалар, жыныс хромосомалары.  **Диалог**  **құруға/жазылымға қатысты қажетті сөздер топтамасы**   * Өрілген жіпше тәрізді денелер қалай аталады? * Бір ядроның хромосомалары бірігіп, хромосома жиынтығын түзетініне сенімдісін бе? * Хромосома саны әрқашан тұрақты болатының қалай дәлелдейсін? * Қалай ойлайсын, организмде жасушаның қандай категорияларын ажыратуға болады? * Х, У белгілері қандай жыныстарды анықтайды деп ойлайсын? * Адамда диплоидті жиынтық хромосома саны 46-ға тең, бұл санның өзгеруі мүмкін бе? | | | | | |
| **Құндылықтарды дамыту** | | * шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау; * қарым-қатынас жасау қабілеті; * өзгелердің мәдениетіне және көзқарастарына құрметпен қарау; * жауапкершілік; * өз денсаулықтарына қамқорлық көрсету;   Бұл құндылықтарға баулу топтық жұмыс, сын тұрғысынан ойлау тапсырмалары және деңгейлік тапсырмалар арқылы жүзеге асырылады. | | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Сандарды қосу және азайту кезінде математикадан алған білімін пайдалана алады; | | | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Интербелсенді тақта | | | | | |
| **Бастапқы білім** | | 7.2.2.1 - әртүрлі ағзалардағы хромосомалардың санын салыстыру;  7.2.2.2 - соматикалық және жыныс хромосомаларындағы хромосомалар сандарын атау | | | | | |
| **Сабақ жоспары** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  0-1 мин.  2-5 мин.  6-9 мин. | Ұйымдастыру кезеңі.  Оқушылардың суретке назарларын аудара отыра пікірлерін тыңдау.  **«Миға шабуыл» әдісі**  **Проблемалық жағдаят туғызу:**   1. Неліктен бұл адамдар да ұқсастық өте көп?   http://media1.picsearch.com/is?luPb5QTjixMmtJ-W8oAT1NbgHbNiq4SKJyW3zH5ZL4w&height=227    . **“3 таяқша” әдісі** ( 1-сұрақ, 1-жауап, 1- идея)  **Интербелсенді тақта арқылы презентация көрсету.**  Мына суреттерге қарап айтыңдаршы, не бейнеленген?  Хромосоманың пішіні өрілген жіпше тәрізді болады, келісесін бе?  Бірінші сурет бойынша ядро, екінші сурет бойынша хромосоманың бейнесі бейнеленуі мүмкін.  http://media5.picsearch.com/is?lb5VVgOgpaWyINacU4ijDXSoYKLYuWEGnZbTwWfvZYc&height=239 http://media1.picsearch.com/is?2AD9JQwVFY6OG5BURBGRbEPsPQURlW5uY5Q4LnT8NO8&height=217 | | | | | | Презентация |
| Сабақтың ортасы  11-40 мин. | **№1 тапсырма**  **«Биологиялық диктант» әдісі** (жеке жұмыс)   1. Ядро мен цитоплазма арасында зат \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы тасымаданады. 2. Хромосоманың пішіні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_тәрізді болады. 3. Адамда 46 хромосома\_\_\_\_\_\_\_\_ жұп түзеді. 4. Соматикалық жасушалардың ядроларында\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_екі еселенген хромосомалар жиынтығы болады. 5. Гаплоидті хромосомалар\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ядросында болады.   **Дескриптор**   1. Ядро мен цитоплазма арасында зат саңылау арқылы тасымаданатының біледі; 2. Хромосоманың пішіні өрілген жіпше тәрізді болатының түсінеді; 3. Адамда 46 хромосома 23 жұп түзетінін ұғынады 4. Соматикалық жасушалардың ядроларында диплоидті екі еселенген хромосомалар жиынтығы болатынын дәлелдейді; 5. Гаплоидті хромосомалар жыныс жасушаларының ядросында екеніне көз жеткізеді.   **№2 тапсырма** «Бірге ойлаймыз» әдісі.  (a) Берілген жасушалардың ішінен сомалық және жыныс жасушаларын ажыратыңыз.    1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3\_\_\_\_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (b) Cомалық және жыныс жасушасындағы хромосомалар санын анықтаңыз.  (c) Сомалық және жыныс жасушасындағы хромосомалар санының әр түрлі болуының маңызын түсіндіріңіз.    **Дескриптор**  **-** Сурет бойынша сомалық және жыныс жасушаларын ажыратады;  - сомалық және жыныс жасушаларындағы хромосома санын анықтайды;  - сомалық және жыныс жасушасындағы хромосомалар санының әр түрлі болуының биологиялық маңызын түсіндіреді.  **№3 Тапсырма «Детальдарын қосу» әдісі**  Кестені толтырыңыз.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Зерттелетін зат** | **Ерекшеліктері** | **Белгілері** | | **Қорытынды** | | |  |  | **ұқсастықтары** | **айырмашылықтары** | **Құрылыстарының ұқсастығы** | | | **Сомалық** |  |  |  |  |  | | **Жыныс жасушалар** |  |  |  |  |  |   **Дескриптор**   * Соматикалық және жыныс жасушасындағы хромосомалар санының әр түрлі болуының биологиялық маңызын түсіндіреді. * Соматикалық және жыныс жасушаларын салыстырады. * Соматикалық және жыныс хромосомаларын кесте арқылы байланысын көрсетіп, қорытынды жасайды. | | | | | | А-4 қағаз, қалам, смайлик.  Интербелсенді тақта, дәптер,қалам.  Қалам, үлестірме қағаздар. |
| Сабақтың соңы  43-45 мин. | **«Таңдау» әдісі.**   1. Мен сабақ қызықты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ қызықсыз болды деп ойлаймын.  2. Мен сабақта: үйрендім көп нәрсені \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ үйренгенім аз болды.   3. Мен басқаларды мұқият \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зейінсіз тыңдадым.   4. Мен пікірсайыстарға жиі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сирек қатыстым   5. Мен сабақтағы өз жетістіктеріме ризамын \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ риза емеспін. | | | | | | Стикерлер тарату |
| **Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз?**  **Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | | | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | |
| **Барлық оқушылар үшін** суреттерді қарап, өз пікірлерін айтады.  **Оқушылардың көпшілігі үшін**  Биологиялық диктантты оқулықтың көмегі арқылы орындайды.  **Кейбір оқушылар үшін**  №2-3 тапсырмаларды орындайды. | | | | Топтық, үштік және жұптық жұмыс барысында бағалау.   * **Мадақтау** * **Смайликтер** * **Жұлдызша** * **Бас бармақ** | | Биология кабинетінде жұмыс ережелерін сақтау. Оқушылардың дұрыс отыруын қадағалау.  Сабақ үрдісінде үнемі оқушылар қауіпсіздігі қадағаланады, топтық жұмыста оқушылар бір-бірін түсінеді, қолдау көрсетеді | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары/ оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қолжеткізді ме?  Жеткізбесе, неліктен?  Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?  Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен? | | | Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы солжақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз. | | | | | |
|  | | | | | |
| **Жалпы баға**  **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтыжақсартуға не ықпалетеалады(оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақбарысындасыныптуралынемесежекелегеноқушылардыңжетістік/қиындықтарытуралыненібілдім, келесісабақтарда неге көңілбөлуқажет?** | | | | | | | | |

№36 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы  9.3С Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары | | | Мектеп: | | | | |
| Күні: | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | | |
| Сынып: 9 | | | Қатысқандар саны: | | Қатыспағандар саны: | | |
| Сабақ тақырыбы | | Адам қан топтарының тұқым қуалау заңдылықтары. Резус фактор | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | 9.2.4.8 адамның қан тобының тұқым қуалауының және қан топтарының анықтау механизмін түсіндіру. | | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | 1. Адам қан топтарының тұқым қуалау заңдылықтарын атау;  2. Резус фактор мен қан топтарының ерекшеліктерін анықтау;  3. Адамның қан тобының және қан топтарын анықтау механизмін сипаттау; | | | | | |
| **Бағалау**  **критерийлері** | | * Адамның қан тобының тұқым қуалау механизмінің ерекшеліктерін атайды. * Адамның қан топтарының механизмін сипаттайды. * Оң және теріс резус фактордың айырмашылығын салыстырады. | | | | | |
| **Дағдылар** | | -Білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілеті  -жеке және топпен жұмыс істей білу қабілеті  -АКТ саласындағы дағдылар | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Диалог пен жазу үшін пайдалы сөздер мен тіркестер:**  Қан топтары, резус-фактор, резус-шиеленіс,агглютинделу | | | | | |
| **Талқыланатын сұрақтар**:  1.Адамда қанша қан тобы бар?  2.Қандай қан топтары бар?  3.Неге әмбебап донор және әмбебап реципиент деп аталады?  4.Агглютинация, резус-фактор, резус-конфликт дегеніміз не? | | | | | |
| **Құндылықтарға бау баулу** | | Денсаулық, достық және айналадағыларға қамқорлық көрсету.  Топта бірлесе жұмыс жасау барысында бір-біріне деген ынтымақтастық, адамгершілік, сыйластық қалыптасады. | | | | | |
| **Пәнаралық**  **байланыстар** | | Генетика – қан топтарына байланысты есептер көрсету. | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы** | **1.Ұйымдастыру бөлімі:** психологиялық ахуалды қалыптастыру (жағымды көңіл-күй сыйлау) білім алушыларды түгелдеу.  1.Топқа бөлу: Оқушыларды термин сөздер арқылы 3 топқа бөлу  І Донор  II реципиент  III RH фактор  **Үй тапсырмасын** пысықтау мақсатында  **«Креативті матрица»** әдісі бойынша сұраймын.  1. Жыныспен тіркес тұқым қуалайтын белгілелердің ерекшеліктеріне сипаттама бер.  2. Жынысты анықтаудың генетикалық әдістеріне талдау жаса.  3. Мысықтың тасбақаға ұқсас реңін айқындау.  4. Гемофилия ауруына сипаттама бер.  5. Гемофилия тұқым қуалауы сызбанұсқасына ой қорытынды жаса.  6. Неліктен шаштары түсіп бастары таз болатын ер адамдардың саны әйелдерге қарағанда артық екенін түсіндіру.  **ҚБ.** «мадақтама» әдісі арқылы бағалаймын  «кереметсің», «жарайсың», «саған үміт артамын» | | | | | | Интербелсенді тақта  Қалыптастырушы бағалау |
| **Сабақтың ортасы**  Жаңа сабақ негізінде тақырыпты қамтитын  әр оқушыға жеке, жұптық, топтық тапсырмалар беру, негізгі идеялар туындатуға ықпал жасау  Сабақтың соңы | Жаңа сабақты түсіндіру.  Жаңа тақырып бойынша меңгеретін термин сөздерді білім алушыларға тарату. ГЛОССАРИЙ   |  |  |  | | --- | --- | --- | | қазақша | Орысша | ағылшынша | | Аглютинация | Аглютинация | Agglutinatin | | Аглютиноген | Аглютиноген | Agglutinogen | | аглютинин | аглтинин | aglutinin | | Резус фактор | Резус фактор | Резус фактор | | Резус конфликт | Резус конфликт | Rhesus conflict | | Қан беруші | Донор | Donor | | Қан қабылдаушы | реципиент | recipient |   **Жаңа сабақ. Оқулықпен жұмыс.**  Адамда қан топтарының болатыны 1900-1902ж белгілі болды.Австралиялық ғалым К.Ландштейнер барлық адамдардық қаны бірдей емес екендігін көрсетті.Қан топтарының тұқым қуалауын зерттеу нәтижелері баланың қан топтары тікелей ата-аналарының қан топтарына байланысты қалыптасатыны және ол қатаң түрде генетикалық тұқым қуалау заңдарына сәйкес жүретінін көрсетті.  Описание: https://media2.picsearch.com/is?twx1GLa7D7jTouX7un3mwWe-iydWoPkI57GEU2sOu5s&height=256   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Қан топтары | эритроциттер | плазма | | агглютиноген | агглютинин | | I (О)  II (А)  III (В)  IV (АВ) | О  А  В  АВ | α,β  β  α  О |   I ( 0 ) –А және В антигені болмайды  II ( А ) –А антигені болады  III ( В ) –В антигені болады;  IV( АВ ) –А и В антигені болады  **Өз бетінше оқулықпен жұмыс**  **1-тапсырма «Қоржындағы сұрақтар» әдісі**  1. Адамда қандай қан топтары бар?  2. Неліктен адамға дұрыс емес қан беру қауіпті?  3. Әмбебап донор немесе алушы кім?  4. Қандай белгілері бойынша қан топтарға бөлінеді?  5. Резус факторы қалай ажыратылады ? 6. Резус конфликт кезінде заманауи медицина көмектесе ала ма?  7.Сіздің қан тобыңыз қандай?  1.О а) анти-В  2.АВ в) анти-А анти-В  3.В с) А антиген  4.А д) ешқайсысы  е) анти-А  ж) В антиген  8. IV топты қаны бар баланың ата-анасын іздеуге салды. екі отбасын тексере келгенде Бірінші отбасында әкесінің қан тобы II ,ал анасының қан тобы III екені анықталды.Екінші отбасында әкесінің қан тобы I, ал анасының қан тобы IV екенін дәлелдеді. Баланың ата-анасы қай отбасы?  Жауабы: Бірінші отбасы.  Дескриптор   * Адамның қан тобының тұқым қуалау механизмдерінің ерекшеліктерін атайды; * балаларында ата-аналарының қан топтарын тұқым қуалай алу белгілерін талдай алады;   **ҚБ. «Фигуралар» әдісі арқылы бағалаймын**  **2-тапсырма «Шынайы әлем» әдісі**  Оқушыларға есептер беріледі, жауабын түсіндіру керек.  1-топ  Ауруханада екі баланы шатастырып алды. (Мысалға Ж және Н) Бірінші ата-ананың қан топтары I және IV, ал екінші ата-ананың қан топтары I және III. Анализ нәтижесі бойынша Ж-да I қан тобы, ал Н-да II қан тобы екені анықталды. Балалардың ата – анасын табыңдар.  Жауабы: қан топтары I және IV ата-ананың баласы –Ж. Ал қан топтары I және III ата-ананың баласы –Н.  2-топ  Ата – анасының қан топтары II және III. Олардың баласында I топты қан болуы мүмкін бе?  Жауабы: ия, болуы мүмкін.  3-топ  Анасының қан тобы I, ал баласының қан тобы II . Әкесінің қан тобы қандай?  Жауабы: II немесе IV топ  Баланың қан тобы I, ал оның қарындасыныкі IV. Ата – анасының қан тобы жайлы не айтасын?  Жауабы. Ата-анасының қан топтары II және III.  Дескриптор  Адамның қан топтарының механизмін сипаттайды;  Оң және теріс резус фактордың айырмашылығын салыстырады;  Қан топтарын ажыратады;  **ҚБ.**  **«Керемет, жақсы, талпын»** әдісі арқылы бағалаймын.  Кері байланыс:  Мұғалім қортындылайды: Менің ойымша сіздер бүгін қызықты ақпарат ғана алған жоқсыздар , сонымен қатар өмірде керекті маңызды ақпарат алдыңыздар. Егер өмірлеріңізде осы білімдеріңізді қолданып донор болып жатсаңыздар .Бұл сабақ жай сабақ болмады деп ойлаймын Кері байланыс  Рефлексия «Блоб ағашы» әдісі бойынша бүгінгі сабақты қаншалықты түсінгені бойынша ағаштан өзін таңдап белгілейді.  Описание: Похожее изображение | | | | | | Ғылыми негізін және маңыздылығын түсіну,ой елегінен өткізу.  Қан топтарының реттелуін салыстыра меңгеру  Карточка-ларға жазылған сұрақтарhello_html_1706e058        Топпен бірлесе генетикалық есептеу әдісін қолдану, шешімін табу, дәлелдеу  <https://www.google.kz/search?biw> сайттан алынды лдеу |
| **Саралау–оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті оқушыға тапсырманы қалай түрлендіресіз?**  Деңгейлік тапсырмалар.  Есептер шығару | | | | **Бағалау – оқушы білімін тексеруді қалай жоспарлайсыз?**  Мұғалім мадақтауы, фигуралар арқылы бағалаймын  «Кері байланыс» | | **Пән аралық байланы**с  генетика | |
| **Рефлекция**  Сабақтың мақсаты мен оқу міндеттері орындалды ма?  Сабақ қай деңгейде өтті?  Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?  Оқыту ортасы қандай болды?  Мен өз уақытымды тиімді ұтымды пайдалана алдым ба? | | | | | | | |
| **Қорытынды бағалау**  Ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)  1: Кретивті матрица әдісі  2: Қоржындағы сұрақтар әдісі  Қандай екі нәрсе немесе тапсырма сабақтың одан да жақсы өтуіне ықпалын тигізер еді (оқыту мен оқуға қатысты)  1: Семантикалық карта әдісі  2: Суреттер сөйлейді әдісі  Осы сабақтың барысында барлық сынып немесе жекелеген оқушылар жөнінде келесі сабағыма қажет болуы мүмкін қандай ақпарат білдім?  1: Шынайы әлем әдісі  2: Қоржындағы сұрақтар әдісі | | | | | | | |

№37 сабақ

***Қысқа мерзімді сабақ жоспар***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Пәні:****Биология* | | | | ***Мектеп:*** | | | |
| ***Сабақ тақыры:****Адам генетикасын зерттеу әдістері. Денсаулықтың генетикалық негіздері* | | | | ***Мұғалімнің есімі:*** | | | |
| ***Күні:*** | | ***Сынып:*** *9* | | ***Қатысқандар саны:*** | ***Қатыспағандар саны:*** | | |
| ***Ресурстар*** | | *Оқулық,Акт, бағалау парақшалары,плакат,суреттер* | | | | | |
| ***Сабақ негізделген оқу мақсаты***  ***( мақсаттары)*** | | 9.2.4.9 -адам генетикасын зерттеудің негізгі әдістерін сипаттау | | | | | |
| ***Сабақ мақсаттары:*** | | ***Барлық оқушылар:*** | | | | | |
| ***Тілдік мақсат*** | | *Адам генетикасының зерттеу әдістерін біледі* | | | | | |
| ***Оқушылардың басым бөлігі:***  *Генеалогиялық,егіздік, цитогенетикалық, биохимиялық әдістерді салыстыра отырып түсінеді* | | | | | |
| ***Кейбір оқушылар:***  *Денсаулық генетикалық негіздерін түсініп оларды сипаттай алады және гендік, хромосомалық ауруларды біледі* | | | | | |
| ***Оқушылар:***  *-Бір-біріне сұрақ қоя алады.* ***:***  *Адам генетикасын зерттеу әдістері. Денсаулықтың генетикалық негіздері талдай алады.*  *-Жаңа терминдер мен ұғымдарды ұғына алады.*  *-Өзіндік дербес пікірін айта алады.*  *-Оқыған материалды түсіне және сұрақтарға жауап бере алады.* | | | | | |
| ***Негізгі сөздер мен тіркестер:*** | | | | | |
| *Антропогенетика, пробанд, сибстер, генеологиялық,егіздік, цитогенетикалық, биохимиялық,модельдеу, евгеника,мутация, мутагендер, мутанттар,* | | | | | |
| ***Сыныптағы диалог\жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер:*** | | | | | |
| *Талқылауға арналған тармақтар:* | | | | | |
| *-Генеалогиялық шежіре әдісі*  *Егіздік әдіс*  *Цитогенетикалық әдіс*  *Биохимиялық әдіс*  *Модельдеу әдісі*  *Гендік дактилоскопиялық әдіс*  *Адам нәсілдерін талдаудағы генетикалық мәліметтер*  *Евгеника*  *Тұқым қуалаушылық және қоршаған орта факторлары*  *Тұқым қуалайтын аурулар*  *Тұқым қуалайтын аурулардың алдын алу және емдеу*  *Қан топтары және резус фактор*  *Медициналық-генетикалық консультациялар* | | | | | |
| ***Жазылым бойынша ұсыныстар:*** *Антропогенетика, пробанд, сибстер, генеологиялық,егіздік, цитогенетикалық, биохимиялық,модельдеу, евгеника,мутация, мутагендер, мутанттар,* | | | | | |
|  | | | | | |
| ***Күтілетін нәтижесі:*** | | *Адамның генетикалық зертеу әдістерін біледі, түсінеді және талдай алады* | | | | | |
| ***Алдыңғы сабақ*** | | *Тұқым қуалайтын өзгергіштік* | | | | | |
| ***Жоспар*** | | | | | | | |
| ***Жоспарланған уақыт*** | ***Жоспарланған жаттығулар*** | | | | | | ***Ресурстар*** |
| ***Басталуы Қызығушылықты ояту*** | ***1. Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу..***  ***2. Ынтасын сабаққа аудару.***  ***3.Сынып тазалығына көңіл аудару.***  *Оқушылар бір-біріне жақсы тілектер айтып, сабаққа деген көңіл-күйлерін арттыру.*  *1****.Үй тапсырмасын сұрау***  ***Миға шабуыл***  ***1топқа***  ***1.Адам генетикасы дегеніміз не?***  ***2.Адам қандай түрге жатады?***  ***3.Өзгергіштік дегеніміз не?***  ***2 топқа***  ***1.Генетика нені зерттейді?***  ***2.Адамның жануарлардан айырмашылығы?***  ***3.Мутациялық өзгергіштік дегеніміз не?***  ***3 топқа***  ***1.Модификациялық өзгергіштік дегеніміз не?***  ***2.Туыс адамдардың некелесуі?***  ***3.Гендік инженерияның жетістігі?*** | | | | | | *Акт* |
| ***Ортасы***  ***Мағынаны ажырату*** | ***5.Жаңа тақырыппен танысу***      *Scan0059* | | | | | | *Оқулық* |
| ***Аяқталуы***  ***Ой толғаныс*** | ***Жаңа тақырыпты бекіту***  ***Мағынаны тану***  ***1топқа***  ***Адам тұқымқуалаушылығын зерттеу әдістері.***  ***1.Генеологиялық***  ***2.Цитогенетикалық***  ***2топқа***  ***1.Егіздік әдіс***  ***2. Денсаулықтың генетикалық негіздері***  ***3топқа***  ***1.Модельдеу әдіс***  ***2.Биохимиялық әдіс***  ***Бағалау****. Бір – бірін мадақтап, қошемет арқылы белсенділігін арттыру.*  ***Үй тапсырмасы:*** *.Эссе жазу ( еркін жазу )*  *« Жеті атадан кейін ғана қыз алысу »* | | | | | | *Акт*  *Оқулық* |
| ***Қосымша ақпарат*** | | | | | | | |
| ***Саралау*** | | | ***Бағалау*** | | | ***Пәнаралық байланыс. Құндылықтардағы байланыс*** | |
| *Оқушы мен мұғалім, Оқушы мен оқушы арасындағы байланыс, ЖАДА құру аясында жаңа материалдық тақырыбын еркін меңгеруіне жағдай жасаймын. Әрбір сабақтың кезеңдеріндегі тапсырмаларды орындауға оқушыны бағыттай отырып, өзін – өзі реттеуге мүмкіндік беремін.* | | | *Сабақтың кезендеріндегі тапсырмаларды орындау барысында оқушылар бағалау критерийін өздері түзуге мүмкіндік бере отырып, критерийлерге сай бағалауды жүзеге асырады.* | | | *-Медицина,*  *жаратылыстану*  *пәндері арасында байланыс бар.* | |
| ***Рефлексия***   * *Сабақ оқу мақсаттары шынайы ма?* * *Бүгін оқушылар не білді?* * *Сыныптағы ақуал қандай болды?* * *Мен жоспарлаған саралау тиімді болды ма?* * *Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе?* * *Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім?* | | | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | |

№38 сабақ

ҚМЖ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пән: Биология**  **Күні:**  **Топ:**  **Бөлім:** Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары  **Қатысқандар саны:**  **Қатыспағандар саны:** | | | | | |
| **Сабақ тақырыбы** | | Өнімділікті арттыратын заманауи ауыл шаруашылық технологиялары.  Өнімділігі жоғары ауылшаруашы-лықты жүргізудің жаңа баламалы жолдары | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары** | | 9.2.4.11 -мәдени өсімдіктердің өнімділігін арттыру үшін заманауи ауылшаруашылық технологияларды қолданылуын зерттеу | | | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | * **Барлық оқушылар:** * Селекцияның міндеттері мен әдістерін меңгереді. * **Оқушылардың басым бөлігі** * Мәдени өсімдіктердің шықан орталықтарын ажыратады * **Кейбір оқушылар:** * Селекцияның заманауи жетістіктерімен танысады. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | Селекция,(**Айтылым)**  Мәдени өсімдіктер, сұрыптау, будандастыру**,(Оқылым)** Мутациялық селекция,**(Жазылым)**  Гетерозис, полиплоидия(**Тыңдалым)** | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Дұрыс әрекет: жауапкершілік, инабаттылық, еңбекқорлық, қамқорлық | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | География, жер бетінде өсімдіктер мен жануарлардың таралу ерекшеліктері.  Ағылшын тілі. Биологиялық терминдер | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Презентация жұмысы | | | |
| **Бастапқы білім** | | Генетика. Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік | | | |
| **Сабақтың технологиясы мен әдістері:** | | АКТ, сұрақ-жауап әдісі, баяндау әдісі, ДЖИГСО, постер қорғау, блиц турнир, графикалық диктант, тазалық стратегиясы, интерактивті әдістер: түсіндіре-баяндау, салыстыру, талдау, ақпарат беру. | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | **Ресурстар** | |
| Сабақтың басы  5 минут | **1.Амандасу.**  Кезекші мәліметімен танысу, журналға белгі соғу.  **5-Т сақтау керектігін айтып өту.**  Тыныштық.  Тазалық.  Тәртіп.  Татулық.  Талап. | | |  | |
|  | **2.ДЖИГСО** әдісі  Топ студенттерін 5 топқа бөлу :бас бармақ, балан үйрек, ортан терек, шылдыр шүмек, кішкене бөбек .  **3. Үй жұмысын тексеру**  ***1. Блиц – турнир***  Сұрақтар: 1. Организмдердің тұқым қуалаушылық және өзгергіштік қасиеттерін зерттейтін ғылым дегеніміз не?  2. ХХІ ғасырда ашылған ең соңғы жаңалықтардың бірі?  3. Саусақтардың артық болуының биологиялық тілде атауы?  4. Цитогенетикалық әдісті медицинада қандай мақсатта қолданады?  5. Бір жұмыртқа клетканың бір сперматозоидпен ұрықтануынан екі зиготаның дамуы дегеніміз не?  6. Хромосомалар жиынтығын графиктік бейнелеуін қалай атайды?  7. Адам генетикасын зерттеудің қанша әдісі бар? 8. ДНҚ - ға талдау жасау қай әдіспен байланысты? 9. Кейбір тұқым қуалайтын ауруларға бейімділігін алдын ала анықтауға қай әдіс көмектеседі? 10. Бір жұмыртқа клеткасының бір сперматозоидпен ұрықтануынан бір зиготаның дамуы дегеніміз не?  Жауаптары: 1. Генетика  2. Генетикалық кодтың ашылуы  3. Полидактилия  4. Диагностикалық  5. Бір жұмыртқалық егіздер  6. Идиограмма  7. 6  8. Биохимиялық әдіс  9. Егіздік әдіс  10. Әр жұмыртқалық егіздер  2. Әріптерді ретімен орналастырып, тақырыпқа байланысты сөз тіркестерін тап. УЯЦЫҚИПЯПЛОЛ ДІСӘ - Популяциялық әдіс ТЕЛИГОНТКЫНЕОҚА СӘДІ - Онтогенетикалық әдіс  **4. Жаңа тақырып**  (дәріс материалдары ұсынылады)  **Жоспар:**   1. Селекция ғылымы және негізгі әдістері; 2. Н.И.Вавиловтың мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары туралы ілімі 3. Селекцияның заманауи жетістіктері   https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_56c2da278faa1/m-dieni-osimdiktierdin-shyk-k-an-ortalyk-tary-1_1.png  **5.Топпен жұмыс**  Тақырыпты өз беттерімен оқып шығып, постер қорғау.  1 топ – Селекция ғылымы;  2 топ – Селекцияның негізгі әдістері, саналы сұрыптау, будандастыру әдісі;  3 топ – Гетерозис, әріден будандастыру;  4 топ – Мутациялық селекция;  5 топ - Полиплоидия  **Екі жұлдыз, бір ұсыныс.**  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/00ca/00077ad9-ea59dd00/img10.jpg  Постер қорғау бойынша бағалау критерийлері (барлығы 16 ұпай):  1-Безендірілуі,тазалығы,ұқыптылығы-2 ұпай  2-Тапсырманы дұрыс орындауы-3 ұпай  3.Уақыт үнемділігі - 2 ұпай  4.Постер жасауға топтың толық қамтылуы - 4 ұпай  5.Басқа топтардың жұмыстарын мұқият тыңдап, талдау жасау, сұрақтарға жауап беру - 5 ұпай  **6. Сергіту сәті**  1 наурыз Алғыс айту күніне байланысты топша студенттері постер қорғап болғаннан кейін бір-біріне алғыс және қошемет сөздер айтады. Қалаулары бойынша жазып береді. Бейнефильм көреді.  **7. Мәдени өсімдіктердіц шығу орталықтары**   |  |  | | --- | --- | | 1. Оңтүстік Азиялық тропиктік орталық | Баклажан, шай, күріш, қияр, лимон, апельсин, қант қамысы, манго, банан (50%). | | 2. Шығыс Азиялық | Соя, тары, қытай алмасы, құрма, алмұрт, алхоры, қарақұмық және т.б. (20%) | | 3.Онтүстік – Батыс Азиялык орталық | Жұмсақ бидай, аласа бидай, домалақ дәнді бидай, асбұршақ, жасымық, зығыр, кендір, сәбіз, сарымсақ, жүзім, алхоры, атбұршақ (чина), ноқат, мақта, алмұрт (14%). | | 4. Жерорта тенізі | Орамжапырақ, зәйтүн, қызылша, бақша дақылдары (11%). | | 5. Абиссиния (Эфиопия) | Қатты бидай, арпа, кофе ағашы, зығыр, пияз, кырыққабат, сәбіз, жүзім, қызылша, тарна, банан (1%). | | 6. Орталық Америка | Жүгері, Америка үрмебүршағы, асқабақ, бұрыш, какао, темекі, батат, күнбағыс (3%). | | 7. Оңтүстік Америка (Анд) орталығы | Картоп, темекі, ананас, жержаңғақ (арахис), қызанақ (помидор), какао, жүгері, мақта, хина ағашы (1%). |   **8. Графикалық диктант**  Егер төмендегі оқылған сөйлемдер дұрыс болса тұсына “/\” белгісі, ал бұрыс болса “-” белгісі қойылады.  Тапсырма:  1.Селекция – тұқымқуалаушылық пен өзгергіштікті зерттейтін ғылым.  2.Мәдени өсімдіктерді зерттеп олардың шығу орталықтарын анықтаған орыс ғалымы Н.И.Вавилов.  3. Н.И.Вавилов мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарын анықтау барысында өсімдіктер өзінің түр ретінде түзілген орталықтарынан алыстаған сайын олардың түсінің өзгеретінін көрген.  4.Селекцияның негізгі әдістері: сұрыптау, будандастыру және мутациялық селекция.  5.Адамның қатысуымен жүретін сұрыптауды қолдан сұрыптау деп атайды.  6.Жаппай сұрыптау деп генотипі бойынша сұрыптауды айтады.  7.Жеке сұрыптау кезінде организмдердің фенотиптерін зерттейді.  8.Таза сорттар дегеніміз – бір жұп ата-анадан тараған белгілері бойынша гомозиготалы ұрпақтар.  9.Туыстық будандастыру аутбридинг деп аталады.  10. Туыстық емес будандастыру инбридинг деп аталады.  11.Гетерозис кезінде ата-анасымен салыстырғанда буданның тіршілік қабілеті артып, мол өнім алады.  12.Әр түрге және туысқа жататын организмдерді будандастыруды әріден будандастыру дейді.  13.Штамм дегеніміз – морфологиялық және биологиялық қасиеттері бірдей бір түрге жататын жануарлар түрі.  14. Полиплоидия жасушаның хромосомалар санының өзгеруінен туындайтын геномды мутацияларға жатады  **Қалыптастырушы бағалау жасыл қалам**  **Картинки по запросу галочка**  Дұрыс жауабы: \_ /\ /\ /\ /\\_ \_/\\_ \_/\/\\_/\  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/04b7/00107f76-7d8218d0/img3.jpg  **9. Сөздікпен жұмыс**  Биологиялық терминдердің ағылшын тіліндегі аудармасын жазу:  Селекция - selection  Генетика - genetics  Сорт - sort  Будандастыру - crossing  Сұрыптау - screening  Мутация - mutation  Гетерозис - heterosis  Полиплоидия - polyploidy  Ген - gene  Хромосома - chromosome  Организм – organism | | | Сартаев А., Гильманов М. Жалпы биология: 10-сыныбына арналған оқулық. — Алматы: "Мектеп" баспасы, 2014. -183-190 бет  Интербелсенді тақта  Интербелсенді тақта, презентация  А4 парақтары, маркерлер  Интербелсенді тақта, бейнефильм  стикерлер  Интербелсенді тақта, презентация  Интербелсенді тақта, презентация | |
| Сабақтың соңы  10 минут | **10. Бекіту**  1.Селекция ғылымы нені зерттейді?  2.Неге генетиканы селекцияның ғылыми негізі деп есептейді?  3.Селекцияның негізгі әдістері:  4.Қолдан сұрыптаудың түрлері:  5.Мутациялар неге организмдердің тіршілігін төмендетеді?  **11. Қорытындылау.**  - Бүгінгі тақырып бойынша түсінбеген жерлері болса сұрау;  - Сабаққа жақсы қатысқан оқушыларды бағалау;  **12.Үйге тапсырма беру:**  1.Дәрісті оқу  2.Жаңа тақырып бойынша тест құрастыру  3. Селекцияның заманауи жетістіктері  4.Сөздік жаттау  **13. Рефлексия.**  ***«Тазалық»*** стратегиясы   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бүгінгі тақырып бойынша алған керекті ақпараттарды чемоданға салыңыздар (жазыңыздар) | Бүгінгі сабақтағы керек емес болған, артық дүниені қоқыс жәшігіне салыңыздар (жазыңыздар). | Ал бүгінгі ақпараттың ішінде әлі оқуым керек, толықтыруым керек дегендері болса, еттартқышқа салыңыздар (жазыңыздар) | | | |  | |
| **Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | | |  | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** |

№39 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** Микробиология және биотехнология | | **Мектеп:** | | | | |
| **Күні:**  **Сынып: 9** | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | | |
| **Қатысқандар:** | | | **Қатыспағандар:** | |
|  | | |  | |
| **Сабақтың тақырыбы** | | **Биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасы және биотехнологияда алынатын өнімдері. Инсулин өндірісі.** | | | | |
| **Осы сабақта қол** **жеткізілетін оқу мақсаттары** **(оқу бағдарламасына** **сілтеме)** | | | | **9.4.3.1 Биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысалдар келтіру** | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | | **Барлық оқушылар:**  Биотехнология терминінің анықтамасын айта алады;  **Оқушылардың басым бөлігі:**  Биотехнологияда алынатын өнімдерді біледі;.  **Кейбір оқушылар:**  Инсулин өндірісін сызба бойынша сипаттай алады; | | | |
| **Бағалау критерийі** | | | 1.Биотехнология ғылымының салаларын атайды.  2.Биотехнология ғылымының қол жеткізген жетістіктері мен өнімдері туралы сипаттайды.  3.Инсулин өндірісінің механизмін түсіндіреді | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | |  | | | |
| Биотехнология, гендік инженерия,фермент, инсулин, қант диабеті,  штамм | | | |
| Биотехнология – тірі ағзалар мен биологиялық үрдістерді өндірісте пайдалану. | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | | Зайырлы қоғам және жоғары руханият  Топтық жұмыста бір-біріне құрмет, ынтымақтастық және достық қарым- қатынас бойларына сіңіріледі. Өзара бағалау бойынша өзгенің көзқкарасына құрметпен қарау құндылығы қалыптасады, шығармашылық және сын тұрғысынан ойлауға баулу. | | | |
| **Пəнаралық байланыс** | | | Химия, информатика | | | |
| **Алдыңғы білім** | | | Микробиология саласында бактериялардан тамақ өнеркәсібі мен дәрі алу мақсатында қолдану. 7-сынып | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | | | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5 минут | I. Ұйымдастыру кезеңі:  II. Психологиялық ахуал; **«Күн көзінің»** анимациясы бойынша шаттық шеңберінде бір-бірімізге жақсы көңіл-күй тілейміз.  Топтастыру;  Биотехнология салалары бойынша термин сөздер жазылған қағаз қиындылары арқылы топқа бірігеді.  **«Тамақ өнеркәсібі»**  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ Ð² Ð¿Ð¸ÑÐµÐ²Ð¾Ð¹ Ð¿ÑÐ¾Ð¼ÑÑÐ»ÐµÐ½Ð½Ð¾ÑÑÐ¸  **«Медицина»**  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ Ð² Ð¼ÐµÐ´Ð¸ÑÐ¸Ð½Ðµ  **«Ауыл шаруашылығы»**  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ Ð² ÑÐµÐ» ÑÐ¾Ð·ÑÐ¹ÑÑÐ²Ðµ | | | | | Күн көзінің анимациясы  Түрлі түсті қағаздар |
| Сабақтың ортасы  30 минут | **№1 Тапсырма:**  Суретке қарап биотехнология ғылымы туралы сұрақтарға жауап бер.  **«Миға шабуыл» әдісі**  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸ÑÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ Ð² Ð¼ÐµÐ´Ð¸ÑÐ¸Ð½Ðµ   1. Биотехнология ғылымы адам денсаулығын нығайту мақсатында не жасайды?   **Күтілетін жауаптар:** дәрі-дәрмек, антибиотик, пенициллин, саңырауқұлақтарға қарсы дәрі  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ   1. Ауру тудыратын бактериялар мен вирустардың көбеюін тежейтін саңырауқұлақтан қандай антиботик алынған?   **Күтілетін жауаптар:** пенициллин  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð¸Ð¾ÑÐµÑÐ½Ð¾Ð»Ð¾Ð³Ð¸Ñ Ð² Ð¿Ð¸ÑÐµÐ²Ð¾Ð¹ Ð¿ÑÐ¾Ð¼ÑÑÐ»ÐµÐ½Ð½Ð¾ÑÑÐ¸   1. Биотехнология саласының бірі тамақ өнеркәсібі. Суреттен көріп тұрғандай қандай тамақ түрлерін аламыз?   **Дескриптор:**  1.Тамақ өнеркәсібі, медицина, ауыл шаруашылығындағы биотехнология жетістіктерін атайды.  2. Өнімдеріне мысал келтіре алады.  **ҚБ “Жарайсың” әдісі**  **№2 Тапсырма:**  Мәтін мазмұнын түсініп оқып, тақырып бойынша әр топ өзіне тиісті ақпаратты оқып талқылаңдар. 7 сөйлем беріледі, сол сөйлемдерді тамақ өнеркәсібі, медицина, ауыл шаруашылығы бойынша топтарға бөліңдер.  **«Ойлан, тап» әдісі.** Топтық жұмыс   1. Патогенді бактериялардың өсуін тежейтін заттар алу 2. Инсулин гормонын өндіру 3. Лактобактериялар мен бифидобактериялардан өнім алу 4. Ірімшіктерге хош иіс беру және түстерін өзгерту 5. Ауруға төзімді өсімдіктердің іріктемелерін алу 6. Сүт қантын сүт қышқылына айналдыру 7. Сиыр сүтінің майлылығын көтеретін сүрлеме дайындау     **Дескриптор:**  1. Мәтін бойынша нақты ақпарат бере алады.  2. Биотехнология салаларының жетістіктерін бір-бірінен ажырата алады.  **ҚБ “Өзара бағалау” әдісі**  **№3 Тапсырма:**  Инсулин өндірісі туралы ақпарат бойынша 96-суретке қарап талдау жасаңдар.    **«Ойлан, жұптас, бөліс» әдісі.** Жұппен жұмыс.    **Дескриптор:**  1. Инсулин өндірісі бойынша ақпаратты талдайды.  2. Гендік инженерия жолымен инсулин алудың сызбасын түсіндіреді.  **ҚБ “Қолпаштау” әдісі**    **№4 Тапсырма:**  Биотехнология салаларының қол жеткізген жетістіктері мен алынған өнімдері туралы қорытынды жасаңдар.  **«Галерея» әдісі.** Топпен постер қорғау.   1. Антибиотиктер және олардың маңызы 2. Ірімшік жасау технологиясы 3. Обыр жасушаларына қарсы антигендері бар тауықтар мен бөденелер   **Дескриптор:**  1. Ақпаратты оқып түсінеді.  2. Биотехнология өнімдеріне мысал келтіре алады.  3. Өнімдері бойынша қорытынды жасай алады.  **ҚБ “Екі жұлдыз, бір тілек” әдісі** | | | | | «Миға шабуыл»  үлестірме  «Ойлан, тап» әдісі үлестірме  «Ойлан - жұптас – бөліс» әдісі үлестірме  «Галерея» әдісі  постер |
| Сабақтың соңы  5 минут | **Рефлексия «Бір сөйлеммен түйіндеу» әдісі**  Жаңа тақырып бойынша түсінген түсінбегендерін бір сөйлеммен стикерге жазып түйіндеп, ілеміз | | | | |  |

№39 сабақ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сабақ: Биотехнологиялық үдерістін жалпы сызбасы және өнімдері (медицина, өнеркәсіп және ауылшаруашылық) және биотехнология өнімдері |  | |
| Күні: | Мұғалімнің тегі,аты | |
| Сынып: 9 | Қатысқандар саны: | Қатыспағандар саны: |
| Сабақ негізделген оқу мақсаттары: | **9.4.3.2 -биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысал келтіру** | |
| Сабақ мақсаттары: | Барлық оқушылар: | |
| Оқушылардың басым бөлігі: | |
| Тағам микробиологиясы және ауылшаруашылық шикізат өнімдер алу технологиясын пайдасы мен зиянын біледі. | |
| Кейбір оқушылар: | |
| Дарынды | Оқу мотивациясы төмен |
| Тағам өнімдері биотехнология пайдасын біледі. | Биотехнология өнімдері туралы біледі. |
| Тілдік мақсат | Оқушылар: істей алады | |
| Биотехнологияның көмегімен адамға қажетті өнімдер өндіруді . Соның ішінде жасанды мутагенез ерекше орын алатынын біледі | |
| Негізгі сөздер мен тіркестер: | |
| Өнім, биотехнология, белсенді, өсімдіктер, жануарлар . | |
| Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер. | |
| Биотехнология дамуының мақсаты неде? | |
| Талқылауға арналған тармақтар: | |
| Микробиологиялық зерттеулер әсері? | |
| Неліктен.... екенін айта аласыз ба? | |
| .Микроорганизидердың жаңа мол өнімді штамдарын шығару үшін түрлі селекциялық әдістер қолдану . | |
| Жазылым бойынша ұсыныстар: | |
| Биотехнологияның маңызы неде? | |
| Алдыңғы оқу | Микроорганизмдер селексиясы . Биотехнология . | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЖОСПАР** | | | |
| Жоспарланған  уақыт | | Жоспарланған жаттығулар(төменде жоспарланған жаттығулармен қатар ескертпелерді жазыңыз) | Ресурстар |
| Басталуы  Білу | Мин  10 | Сәлемдесу. Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру. Оқушыларды топқа болу . Топ мүшелерін сайлап алу. Топқа бөлінген оқушылар өз топтарын қорғайды. Бір – біріне сұрақтар беру. Сұрақтарға жауап беру. Бірін – бірін бағалайды. Жеке оқушылар және топтарды бағалау.  Топтар бірін- бірін « Жемістер»  әдісімен бағалайды.  I Топ Тамақ өнімдер  II Топ Антибиотиктер  III Топ Өнеркәсіп | Түрлі- түсті қағаздар, оқулық, түрлі- түсті қаламдар, маркер, стикерлер, 4А фармат парақшалар, плакаттар, т. б. .. |
| Ортасы  Түсіну | Мин  20 | . « Ой қозғау » әдісі.  Сұрақтар:   1. Селекция дегеніміз не? 2. Селекция әдістері қандай? 3. Микроорганизмдер селекциясын қандай мақсаттарда пайдаланады? 4. Биотехнология дегеніміз не? 5. Биотехнология негізгі бағыттары? 6. Микроорганизмдердің жоғары өнімді штамдарын алған қазақстандық ғалымдардың еңбектеріне мысал келтіріңдер?   Бейне баян: Микроорганизмдер.  Сұрақтар:   1. Қазіргі биотехнология техникасы маңызы неде? 2. Биотехнологияның негізгі проблемасы қандай? 3. Микроорганизмдер өнімдерінің түрлері? | АКТ салайд СТО. |
| Аяқталу  Қолдану |  | Сабақты бекіту. « Айналмалы бекет » әдісі.Топтар сұрақтарға жауап береді.   1. Азық- түлік өнімдерінде қолдануы? 2. Дәрі- дермектер алудағы синтезделуы? 3. Биотехнологияның жетістіктері?   Қорытынды: Биотехнология үшін шикізат көзі ретінде азықтық емес өсімдік материалынан өндірілетін ресурстардың, ауылшаруашылық қалдықтарының мақызы зор болмақ. Биотехнологияның қарқынды дамып жатқан салаларының бірріне адам үшін құнды заттардың микробтық синтез технологиясы жатады. Микробиология жетістіктеріне негізделген биотехнологиялар экологиялық тепе- теңдікті бұзбайтын қалдықсыз өндірісті жасауда және оларды кешенді қолдануда экономикалық тұрғыда едәуір тиімді келеді. |
| Бағалау | Мин  3 | Бірін-бірін бағалайды. «Жемістер» әдісі . |  |
| Үйге тапсырма | Мин  2 | Тамақ өнімдерін микробиологиялық өндіру. | Күнделік, дәптер. |
| Кері байланыс | Мин  3 | «БББ» әдісі. | Стикерлер . |

№40 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ:** | | | **Мектеп:** | | |
| **Күні:** | | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | |
| **Сынып: 9** | **Қатысқандар саны:** | | | **Қатыспағандар саны:** | |
| **Сабақтың**  **тақырыбы:** | Тірі ағзалардағы электрлік үдерістер электрорецепторлар және электрлі мүшелер | | | | |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаты** | 9.4.4.1- тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді зерттеу. | | | | |
| **Сабақтың мақсаттары** | **Барлық оқушылар істей алады:**  • тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді зерттейді. | | | | |
| **Оқушылардың көпшілігі істей алады:**  •Электрорецепторлар және электрлі мүшелер дің ққрылысмен қызметін ерекшеліктерін талқылайды | | | | |
| **Кейбір оқушылар істей алады:**  Тірі ағзалардағы әр түрлі электрлік үдерістерге және денедегі электор тогына талдау жүргізе алады; | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | •Тірі ағзалардағы электрлік үдерісті сипаттайды;  •Тірі ағзалардағы электрлік мүшелер және электрорецепторлардың қоршаған ортаға әсерін талдайды  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерге және денедегі электор тогына зерттеу жүргізеді; | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | Физика: Электрлік зарядталған денелер мен бөлшектер ,тірі организмдердің өзара байланысу әректтеріне түсінік қалыптастыруда; | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | Өмір бойы білім алуды, сыни ойлау | | | | |
| **Тілдік мақсат** | **Тілдік дағды: Сабақ барысында топтық жұмыстарда, орындалатын тапсырмаларға сәйкес қалыптасады** | | | | |
| **Негізгі сөздер мен тіркестер (пәнге арналған сөздік және терминология):**  **Терминдер:Электр,электрорецептор, электрлік мүшелер,электролакация** | | | | |
| **Үш тілдегі терминология:Электтогы-electrie current**  **Электрорецептор-electroreceptors** | | | | |
| **Сөз тіркестері**  Тірі ағзалардың электрлік үдерістері ............ деп аталады.  Сіз неліктен ... екенін айта аласыз ба?  Электрлік мүшелер................деп аталады  Электролакация дегеніміз................... | | | | |
| **Алдыңғы оқу** | Жүйке жүйесінің рецепторлары туралы білім қалыптасқан | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекеттер** | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **2мин**  **5 мин**  **2 мин**  **10 мин** | | **Ұйымдастыру кезеңі**  Оқушылармен сәлемдесу және түгендеу.  **"Сынық вагон" әдісі .**  **Мақсаты:** оқушылардың үй тапсырмасын қаншалықты меңгергендігін байқау, бір-бірін тыңдауға, ойлауға, сөйлеуге дағдыландыру.  **Кері байланыс: Мадақтау**  **Қызығушылығын ояту.** Интербелсенді тақта арқылы  Тірі ағзалардағы электрлік үдерістер туралы бейнеролик көрсетіледі.  Проблемалық сұрақтар:  -Оқушылар,бейне таспадан нені түсіндіңіздер?  Бейнетаспадан жануарларда қандай ерекшеліктерді байқауға болады?  **-**Тірі ағза үшін электр тогының маңызы неде?  Оқушыларға түрткі сұрақтар қою арқылы сабақтың мақсатын анықтау**.**  **Бағалау: «Смайликтер» әдісі арқылы**  **https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/02bc/00008b73-75226e90/13/hello_html_5db7e4fc.jpghttps://previews.123rf.com/images/pangeranjoni/pangeranjoni1305/pangeranjoni130500101/20513542-Cara-sonriente-feliz-Foto-de-archivo.jpghttps://thetomatos.com/wp-content/uploads/2016/06/emotion-faces-clipart-1.png**  **Топқа бөлу.**Оқушыларға жыланбалықтың, гимнарх, акула сурет қиындылары беріледі де, оларды құрастыру арқылы 3 топқа бөлінеді. | | | http://www.clker.com/cliparts/N/1/B/p/F/2/jacks-train-hi.png  Вагон суреті  : |
| **Сабақтың ортасы**  **5 мин.**  **5 мин**  **5 мин**  **5 мин**  **1 мин**  **Сабақтың аяқталуы**  **2мин**  **1мин** | | **Топтық тапсырма «Ойлан,жұптас,бөліс»**  **І-топ: Жыланбалық тобы:** күшті заряд жасайтын балықтар туралы түсіндіру /жыланбалық, жайын,скат/  **ІІ-топ:Гимнарх тобы:** жануарлардың электр сигналдарын және репептирациялау қабілетін түсіндіреді/гимнарх, құстұмсық/  **ІІІ-топ:Акула тобы:** Электр тогын сезетін жануарлар туралы /балғабас акула/  Топтардың өзара формативті бағалауы **«2 жұлдыз - 1ұсыныс»** арқылы жүргізіледі.  **Жеке жұмыс. «Түртіп алу» әдісі арқылы қажетті ақпаратты түртіп алады.**  **1.Электрорецепция туралы ақпаратты алады;**  **2.Әртүрлі жануарлардың электрлік мүшелерін біледі**  **Бағалау:Өзара бағалау**  **Жұптық жұмыс. «Ойлан,жұптас»**  Жануарлардағы электрлік мүшелер құрылысын, қызметін,ерекшеліктерін талдайды,кесте толтырады   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Жануарлар** | **Мүшелерінің құрылысы** | **Ерекшеліктері** | | **Скат** |  |  | | **Акула** |  |  | | **Жыланбалық** |  |  |   **Дискриптор**  Тірі ағзалардағы электрлік үдерісті сипаттады;  •Тірі ағзалардағы электрлік мүшелер және электрорецепторлардың қоршаған ортаға әсерін талдады  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерге және денедегі электор тогына зерттеу жүргізді;  **«Автор орындығы»** әдісі бойынша жаңа тақырыпты бекіту.  **«Бір минуттық әңгіме» әдісі арқылы рефлексия**  Біздің ойымызша: ..................  Себебі: ......................................  Осыларға сүйене отырып, мынадай қорытынды жасаймыз: ...............................  **Үйге тапсырма:**  1.Тақырыпты оқу, соңындағы сұрақтарға жауап беру | | | сурет қиындылары  бейнефильм  C:\Users\admin\Downloads\Без названия (9).jpg  C:\Users\admin\Downloads\Без названия (8).jpg  C:\Users\admin\Downloads\Без названия (11).jpg  Оқулық, таратпа материалдар,суреттер  мәтін  Суреттер, кесте  C:\Users\admin\Downloads\images (4).jpg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жопарлайсыз? | Бағалау – Оқушыларды үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз? | Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері,АКТ-мен байланыс |
| •Тірі ағзалардағы электрлік үдерістің анықтамасын біледі , денелердегі электр тогын сипаттайды;  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді және денедегі электор тогына зерттеу жүргізеді;  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерге және денедегі электор тогына талдау жүргізеді; | 1.Оқушылардың қажетті білімдерін білу мақсатында проблемалық сұрақтар беріледі.Бағалау.Мадақтау  2.Критериалды бағалауы , әдісі«2 жұлдыз - 1ұсыныс» арқылы жүргізілді.  **3**.Әр оқушының ОМ жеткендігін анықтау үшін бағалау критерийлерімен дескрипторлар қолдану. |  |
| **Рефлексия** | Кері байланыс «бір минуттық әңгіме » әдісі арқылы жүзеге асады | |
| - Сабақ/оқу мақсаттары шынайы ма?  - Бүгін оқушылар не білді?  - Сыныптағы ахуал қандай болды?  - Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма?  - Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе?  - Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен?  Проблемалық сұрақтарға жауап беру арқылы сабақтың мақсатын айқындады.  Тірі ағзалардағы электрлік үдерістің анықтамасын білді ; денелердегі электр тогын сипаттады;  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді және денедегі электор тогына зерттеу жүргізді;  • Тірі ағзалардағы электрлік үдерістерге және денедегі электор тогына талдау жүргізді;  «ойлан,жұптас, бөліс» әдіс арқылы топтық жұмыс | | |
| **Қорытынды бағамдау** | | |
| **Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да оқуды да ескеріңіз)?**  **1.**  **Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім?** | | |

№41 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі: Координация және реттелу | | | Мектеп: | | | | |
| Күні: | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | | |
| Сынып: 9 | | |  | | |  | |
| Сабақ тақырыбы | | Нейрокомпьютерлік интерфейс. Ми мен компьютер арасындағы ақпарат алмасу жүйесі. | | | | | |
| Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме) | | 9.4.4.2 - «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып білу | | | | | |
| Сабақ мақсаттары | | **Барлық оқушы**  «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып біледі.  **Оқушылардың басым бөлігі:**  Нейрокомпьютерлік интерфейс компьютер мен ми арасындағы ақпараттың алмасу жүйесін анықтайды;  **Кейбірі:**  Мидың компьютерлік интерфейс мүмкіндіктерін сипаттайды ; | | | | | |
| Бағалау критерийлері | | 1. «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін сипаттайды;  2. Нейрокомпьютерлік интерфейс компьютер мен ми арасындағы ақпараттың алмасу жүйесін түсінеді;  3.Нейрокомпьютерлік интерфейс мүмкіндіктеріне мысалдар келтіреді; | | | | | |
| Тілдік мақсаттар | | **Тілдік дағдылар:** Сабақ барысында орындалатын тапсырмалар арқылы айтылым, жазылымға сәйкес қалыптасады.  **Терминдер:** аксондардың миеленді және миеленсіз қабықтарын салыстыру.ядро, өсінділер, дендриттер, миеленді аксон, миеленсіз аксон, нейроциттер, синапс, медиатор, сезгіш нейрондар, қимыл нейрондары, аффрентті нейрондар, эфферентті нейрондар, ендірме нейрондары/ интернейрон  **Сөз тіркестері**  Әр жүйке нейроны ... және ... тұрады**.**  Жүйке ұлпасының құрамында жасушалардың ек түрі ...және ... бар  Жүйке ұлпасы екі түрлі болады: ... және ...  Миеленсіз жүйке талшықтары миеленді жүйке талшықтарына қарағанда ... болады. | | | | | |
| Құндылықтарды дарыту | | Өмір ойы білім алу, сыни ойлау | | | | | |
| Пәнаралық байланыстар | | Информатика: Оқушылар «компьютер-ми» интерфейсінің роботехникада қолданылуы туралы бейнеролик көрсету арқылы әр түрлі жобаларға бастау бере алатыны жөнінде түсіндіру.  Медицина: Компьютерлік интерфейс құрылғыларын медицинада пайдалану мүмкүндіктерін білді; | | | | | |
| Бастапқы білім | | Жүйке жүйесінің әр түрлі типтері ,  Жүйке жүйесінің қызметі, оның құрылымдық компоненттері жайлы білім қалыптасқан | | | | | |
| Сабақ барысы | | | | | | | |
| Сабақтың жоспарланған кезеңдері | Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет | | | | | | Ресурстар |
| Сабақтың басы  3 мин.  5мин. | Ұйымдастыру  **«Бэкроним әдісі»**арқылы сыныпта ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру;Әріптер арқылы ғалымдар, дәрігерлер, программистер сөздері құрастырады. Шыққан сөздер арқылы топқа бөлінеді  **Миға шабуыл** арқылы сұрақтар ұйымдастыру  1.Нейрокомпьютерлік интерфейс дегеніміз не?  2.Миды компьютер арқылы басқару мүмкін бе? (видео көре отырып жауап береді).Оқушылардың ойларымен бөлісу арқылы сабақтың тақырыбы мен мақсатын анықтау.  **Ауызша мадақтау арқылы бағалау** | | | | | | Кері байланыс парағы  Видео  <https://www.youtube.com/watch?v=7JGvzpMuzbY> |
| Сабақтың ортасы  25 мин | **«Зерттеушілік конференция әдісі»** Оқушыларға ми мен компьютердің өзара әрекеті қалай жүзеге асырылатыны туралы ақпаратты ұсыну (BCIs - Brain-Computer Interface («компьютер-ми» интерфейсі).  Оқушыларға «компьютер-ми» интерфейсінің роботехникада қолданылуы туралы бейнеролик көрсету арқылы пікірлесіп сабағымыздың роботтехникамен тығыз байланысты екенін және әр түрлі жобаларға бастау бере алатыны жөнінде түсіндіру.  BCIs зерттеу үшін тиісті қолжетімді ресурстарды пайдалану.  Жеке жұмыс. «Түртіп алу» әдісі  Оқушылар жұппен жұмысты бастамас бұрын берілген мәтінді оқиды, түртіп алады, жұпта оны талдайды. Ресурстарды қолданады.  Алдын- ала келесі ақпаратты дайындау:  жануарлардағы BCI зерттеу; адамдарға зерттеу;  BCI инвазивті және инвазивсіз зерттеу;  жасуша дақылын қолданумен BCI;  BCI технологиясын қолданудың этикалық мәселелері..  **«Шпаргалка әдісі»** бойынша жеке және топтық жұмыстар орындайды. «Адамның өмірінде қолданылатын интерфейстер» туралы мұғалім берген таратпа материалдар, суреттерді пайдаланып қажетті ақпаратты жеке жазып, топта талқылайды, презентация жасайды  **Бағалау критерийлері арқылы жүреді.**  **Топтыққа тапсырма:**  **Ғалымдар тобы:**  1.Нейрокомпьютерлік интерфейстің дамуына үлес қосқан ғалымдар туралы;  2.Ең алғашқы нейроинтерфейді атау;  **Дәрігерлер тобы:**  1.Медицинадағынейрокомпьютерлік интерфейстің рөлі мен мәнін анықтайды;  2.Протездеу түсінігіне анықтама береді;  **Программистер тобы:**  1.«компьютер-ми» интерфейсінің робототехника арасындағы байланысты анықтайды;  2.Ойын-сауық индустриясындағы нейрокомпьютерлік интерфейстің рөлін анықтайды;  Дискриптор  1. Нейрокомпьютерлік интерфейстің дамуына үлес қосқан ғалымдар туралы білді;  2.Медицинадағынейрокомпьютерлік интерфейстің рөлі мен мәнін анықтады;  3.Протездеу түсінігіне анықтама берді;  4.«компьютер-ми» интерфейсінің робототехника арасындағы байланысты анықтады;  5.Ойын-сауық индустриясындағы нейрокомпьютерлік интерфейстің рөлін анықтады; | | | | | | Сілтемелер үшін пайдалы дереккөз:  <http://goo.gl/MK0Xk>  Бейне-баян мына сілтеме бойынша қолжетімді:  <http://goo.gl/smQ9I>  Зерттеудің бастапқы ресурсы:  <http://goo.gl/hrZWE>  Қосымша 2  Мәтін тақырыпқа байланысты  Таратпа материалдар, мәтіндер,оқулық,  Суреттер  Ноутбук  Түрлі-түсті маркерлер, қағаздар |
| Сабақтың соңы  5 мин  2 мин | **«Бес саусақ әдісі»** рефлексия  1.Бас бармақ-бүгүнгі сабақта ең құнды мәселе не болды?  2.Балалы үйрек-топта қалай жұмыс жасадым?  3.Ортан терек- мен бүгін не білдім?  4.Шылдыр шүмек-сабақ несімен ұнады, не ұнамады?  5.Кішкентай бөбек-Бүгінгі сабақта өзімді қалай бағалаймын?  **Үй тапсырмасы:** Есту қабілеті төмен адамдар үшін көру арқылы жұмыс істеу НКИ сызбасын жасау.  Сабаққа қатысты сөздерді жаттап келу (қасақша, орысша, ағылшынша) | | | | | | Сөздік карточка |
| Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз? | | | | Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз? | | | Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы |
| **Барлық оқушылар**: НКИ-ң түрлерін атайды және сигналдар түрін білді  **Көпшілік оқушылар:** Нейрокомпьютерлік интерфейс компьютер мен ми арасындағы ақпараттың алмасу жүйесін анықтайды;  **Кейбір оқушылар:** Мидың компьютерлік интерфейс мүмкіндіктерін сипаттайды | | | | Сабақта топтардың жұмысы мадақтамалар арқылы бағаланады.  Топтық жұмыс критериалды бағаланады. | | | Интеракиивті тақтаны қажет уақытында қосып отыру. |
| Сабақ бойынша рефлексия  Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме?  Жеткізбесе, неліктен?  Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?  Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен? | | | | | Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз. | | |
| Сабақтың оқу мақсаттары өмірмен НКИ технологияларды медицинада, қоғамдағы мүмкіндігі шектеулі адамдардың өмірін жеңілдетуде қолданумен байланыстырылды.  Оқушылар НКИ-ң түрлері мен жұмыс істеу принциптерімен танысты.  Сыныпта оқушылардың қызығушылықтары сабақ бойына өте жоғары болды.  НКИ-ң жұмыс істеу принципін түсіндіру жұптық жұмысында қабілеті жоғары оқушылар үлкен белсенділік танытты.  «Есту қабілеті бұзылған адамдардың қоғамда қатынасын жеңілдететін НКИ жұмыс істеу сызбасын ұсыну» жоба жасау тапсырмасына уақыт көп қажет болды. Себебі оқушылардың кохлеарлы аппарат туралы түсініктерінің болмауы қиындық тудырды. | | |

№42 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:Қозғалыс | | |  | | | |
| Күні: \_\_\_ | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | |
| Сынып: | | | Қатысушылар саны: | | | Қатыспағандар: |
| Сабақтың тақырыбы | | | Бұлшық еттің жұмысы. Демонстарция « Негізгі бұлшық еттердің жұмысын өзіндік бақылау, иық белдеуінің қол қозғалысындағы рөлі. Бұлшықет қозғалысын реттеу» | | | |
| Осы сабақ арқылы жүзеге асырылатын оқу мақсаты | | | | 9.1.6.1 бұлшық еттердің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттеу | | |
| Сабақтың мақсаттары | | | | **Барық оқушылар**: бұлшық еттердің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттейді.  **Оқушылардың басым бөлігі:** негізгі бұлшық еттердің жұмысы және иық белдеуіндегі қол қозғалысындағы рөлі, бұлшықеттердің реттелуін салыстырады  **Кейбір оқушылар:** қол бұлшықеттердің максимальды жұмыс күшін және күшке төзімділігін талдайды | | |
| Ойлау деңгейі | | | | Қолдану, талдау | | |
| Бағалау критерийлері | | | | * Бұлшық еттердің жұмысын сипаттайды; * Иық белдеуінің қол козғалысындағы ролін анықтайды; * Бұлшықеттің қажуына мысалдар келтіреді, | | |
| Тілдік мақсаттар | | | | Оқушылар:  Бұлшық еттің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттеуде тиісті пәндік терминологияны қолдана отырып, ауызша, жазбаша сипаттай алады.  **Пәнге қатысты лексика мен терминология:**  Бұлшықет, қаңқа бұлшықеті, динамикалық жұмыс, статистикалық жұмыс, бүгу бұлшықеттері, жазу бұлшықеттері, қажу.  **Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Бұлшық еттер қалай жұмыс жасайды?  Бұлшық еттің қажуы деген не?  Адам жүргенге қарағанда тұрғанда неге тез шаршайды?  Бұлшық ет жұмысын қалай жақсатруға болады? | | |
| Құндылықтарды дарыту | | | | Топтық немесе жұптық жұмыс кезінде ортақ іс артқаруда ынтымақтастықта бола білу, жаһандық азаматтық, өз оқуына жауапкершілікпен қарау, сыни ойлану құндылықтары дамытылады. | | |
| Пәнаралық байланыс | | | | Бұлшық еттің жиырылуы, пішіні, бұлшық еттердің жұмыс жасау механизмі туралы түсініктер арқылы физика пәнімен байланысты. | | |
| Алдыңғы білім | | | | «Жаратылыстану» курсынан оқушылар адамның сүйектерінің бөлімдерін және қозғалысты басқаратын бұлшықеттердің ролін біледі. 8- сынып «Қозғалыс» бөлімінен оқушылар бұлшықеттің құрылысы,қызметі туралы біледі. | | |
| Сабақ барысы | | | | | | |
| Сабақ қезеңдері | | Жоспарланған іс-әрекеттер | | | | Оқыту көздері мен ресурстар |
| **Сабақтың басы** | | | | | | |
| 0-4 мин | | Ұйымдастыру.  Психологиялық жағымды ахуал.  Өткенді қайталау арқылы бастапқы білімді жаңғырту.  Бұрыштар әдісі арқылы топқа бөлу: «бірыңғай салалы бұлшық ет», «көлденең жолақты бұлшық ет», «жүрек бұлшық еті» сөздері берілген. Сәйкес жауаптарымен оқушылар 3 топқа бөлінеді.  1-топ: бірыңғай салалы бұлшық ет  2-топ: көлденең жолақты бұлшық ет  3-топ: жүрек бұлшық еті  Оқушыларға талқылау сұрақтары беріліп бүгінгі сабақтың тақырыбы мен мақсаты анықталады. Оқушылардың талқылауынан кейін сабақтың тақырыбы мен мақсаты таныстырылады. Мұғалім мадақтау арқылы бағалау | | | | Сұрақтар, жауаптар жазылған парақшалар |
| **Сабақтың ортасы** | | | | | | |
| 4-26 мин  27-36 мин | **Топтық жүмыс.** «FILA» әдісі  Мәтіндегі факілерді анықтап, негізгі идеяны тауып, сұрақтар қойып, оны іс-әрекет арқылы дәлелдеу (қосымша демонстрациялау арқылы көрсету)  1-топ: Бұлшық еттің динамикалық және статикалық жұмысы  2-топ: Бүгу, жазу бүлшық еттері  3-топ: Бұлшық еттің қажуы  Топтардың екі жұлдыз, бір ұсыныс арқылы топтардың өзара бағалауы  **Жұптық жұмыс**. Суреттер сөйлейді  http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRqkwK5LRK313shEunOYgbiHqImJTOp7QBUq7r_sTKQzbTmPt37 http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRZG88GdQDiEQE-SC-mOgUCbsQZufwYkW-d-PdogGRxMVMSyRUs http://900igr.net/datas/fizkultura/Zdorove-zakalivanie/0012-012-Vodnye-protsedury-razdeljajut-na-obtiranie-oblivanie-dush-kupanie.jpg  Адамның қимыл қозғалыстағы суреттері беріледі.  Тапсырма. Суреттегі қимыл қозалысқа қандай бұлшық еттер қатысады? Олар қалай жұмыс жасайды?   |  | | --- | | Дескриптор | | -қимыл қозғалысқа қандай бұлшықеттер қатысатынын анықтайды  - бүгу бүлшық еттерінің жұмысын біледі  -жазу бұлшықеттерінің жұмысын біледі |   Бағалау интерактивті тақтадағы болжамды жауаптар арқылы жұптар арасында бағалау.  **Жеке жұмыс**. Сөйлемді толықтыр   1. Бұлшық еттер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_және\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы жұмыс атқарады 2. Бұлшық еттер жиырылған кезде сүйектерге иінтірек тәрізді әсер етіп, оларды .....................келтіреді 3. Кез келеген буындағы қозғалыс қарама –қарсы бағытта әрекете ететін кем дегенде ........ қамтамасыз етіледі 4. Бұлшық ет жасушаларынның көлемінің ұлғаюы ....................... және...................... нәруыздарының жаңа молекулаларының белсенді синтезделуі есебінен жүреді 5. Бір қадам жасау үшін, адамға .....................бұлшықетті жиыру және босаңсыту қажет?   Бағалау. оқушылар өз жұмыстарын сағат бағытымен айналдыру арқылы тақтадағы болжамды жауабымен тексеру | | | | | 1 - қосымша  2-қосымша  АКТ |
| **Сабақтың соңы** | | | | | | |
| 37-40 мин | Рефлексия  «Бес саусақ»  Бас бармақ- Білетін едім  Сұқ саусақ-Білемін  Ортаңғы саусақ- Әлі де білгім келеді  Аты жоқ саусақ- Мен үшін жаңа ақпарат  Шынашақ-Мегі таңғалдырды  Үйге тапсырма: Мен бұлшық етімді қалай шынықтырамын? (эссе) | | | | | https://im0-tub-kz.yandex.net/i?id=05307f79898532e3e07d6e7f2300f9ca&n=13 |
| Қосымша ақпарат | | | | | | |
| **Саралау– Көбірек қолдау көрсету үшін не істейсіз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз?** | | | | | Барлық оқушыларға бұлшықеттердің максимальды жұмыс күшін зерттеуге бағытталған тапсырмасы беріледі. Оқушылардың басым бөлігі жұптық тапсырма арқылы негізгі бұлшық еттердің жұмысы және иық белдеуіндегі қол қозғалысындағы рөлі, бұлшықеттердің реттелуін айқындау тапсырмасы берілсе, кейбір оқушыларға бұлшықет жұмысының ролін анықтауға арналған сараланған тапсырма жоспарланды | |
| **Бағалау – оқушылардың берілген материалды меңгеру деңгейін қалай тексересіз?** | | | | | Бағалау сабақтың барлық құрылымында бағаланды.  Үй тапсырмасын бағалау мұғалімнің мадақтауы арқылы жүргізілді.  Топтық жұмыста сабақты меңгергені екі тілек бір ұсыныс арқылы бағаланды. Жұптық жұмыс дескриптор арқылы бағаланады. | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен б.кіл уақыт ішінде үлгердім бе? Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім неліктен | | | | |  | |
| Қорытынды бағамдау | | | | | | |
|  | | | | | | |

№43 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:**  9.4B Өсу және даму | | | **Мектеп:** | | | | | |
| Күні: | | | **Мұғалімніңаты-жөні**: | | | | | |
| Сынып: **9** | | | Қатысқандар саны: 27 | | | | Қатыспағандар саны: | |
| **Сабақ тақырыбы** | | | Құрсақта даму. Ұрықтық дамудың алғашқы кезеңдері. Ұрықтың қалыптасуы мен дамуы. | | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары(оқу бағдарламасына сілтеме)** | | | 9.2.3.1 ұрықтың дамуындағы плацентаның маңызын түсіндіру | | | | | |
| **Сабақ мақсаты** | | | - ұрықтану мен плацента ұғымдарына анықтама беріп, олардың маңызын сипаттау;  -ұрықтанған жұмыртқа жасушасының жатырға түсуі үдерісін сипаттау;  - ағзаның жүктілік кезіндегі түзілетін гормондары жайлы сызба түрінде сипаттау. | | | | | |
| **Бағалау критерийлері**  **( Ойлау дағдылары: білу, түсіну, қолдану )** | | | * ұрықтану мен плацента ұғымдарына анықтама беріп, олардың маңызын сипаттайды; * ұрықтанған жұмыртқа жасушасының жатырға түсуі үдерісін сипаттайды; * ағзаның жүктілік кезіндегі түзілетін гормондары жайлы сызба түрінде сипаттайды. | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | **Пәндік терминология мен лексика:** ұрықтану, зигота, плацента, ұрық, жүктілік, эмбриондық, ұрықтық кезең, планценталық кезең, плаценоза, кіндіктамыр.  **Оқытудың тілдік мақсаты:**  Өсімдіктер мен жануарлардың онтогенез кезеңдерін және айырмашылықтар мен ұқсастықтарын сипаттап кестеге жазу, оқулықтағы мәтінді пайдаланып ұрықтану мен плацента ұғымдарына анықтама беріп, олардың маңызын сипаттап кестеге жазу, сызба құрастырып талқылау барысында жазылым-оқылым, айтылым-тыңдалым дадылары дамиды..  **Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Ұрықтану..........  Плацента...........  Ұрықтану кезеңдері...................  Плацентаның ролі................  Ұрықтанған жасушаның жатырға түсуі...................................... | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | | «Мәңгілік Ел» жалпыұлттық идеясының «Зайырлы қоғам және жоғары руханият» құндылығына сәйкес оқушыларды ұрықтың дамуындағы плацентаның маңызын түсіндіре отырып, өз денсаулығын сақтау және өзгеге қамқор болу сияқты құндылықтарға барынша баулу. | | | | | |
| **Пәнаралық**  **байланыстар** | | | Физикадан заттардың бір түрден екіншісіне айналатыны туралы білімін пайдаланады. | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | | 7.2.3.1 ағзадардың өсу мен даму үрдістерін сипаттауды біледі  8.2.3.1 эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттауды біледі | | | | | |
| **Сабақ жоспары** | | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  7 минут | 1. **Ұйымдастыру кезеңі**   1.Сәлемдесу.  2.Оқушыларды түгелдеу.  3.Сынып тазалығын қадағалау.   * *Психологиялық ахуал қалыптастыру ;* * *Топқа біріктіру* **;**   **«Гүлмен тілек»** әдісімен эмбироналдық даму кезеңдері арқылы 3 топқа біріктіру.  Оқушылар арнайы дайындалып келген гүлді алақандарына салып тұрып, бір-біріне тілек тілейді және гүлдің астына жазылған сөздер бойынша топқа біріктіріледі  **2.Ширату жаттығуы.**  Сабақтың тақырыбын ашу және алдыңғы білімін пайдалану мақсатында **«Сөді тап**» әдісін пайдаландым.  Өсімдіктер мен жануарлардың онтогенез кезеңдерін және айырмашылықтар мен ұқсастықтарын сипаттап жазыңыз.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Өсімдіктерде | Онтогенез | Жануарларда | |  |  |  |   Кестені толтырыңыз   |  |  | | --- | --- | | Эмбироналдық даму кезеңдері | Сипаттама | | 1 |  | | 2 |  | | 3 |  |   Дескриптор:   |  | | --- | | -ағзалардың онтогенез кезеңдерін атайды; | | - өсімдіктер мен жануарлардағы онтогенез кезеңдерін салыстырып, айырмашылығы мен ұқсастығын сипаттайды. |   -эмбрионалдық даму кезеңдерін атайды;  -эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттайды;  Оқушыларды оқу мақсатымен, бағалау критерийімен таныстыру. | | | | | | | Түрлі-түсті қағазбен жасалған гүлдер  Қалыптастырушы тасырмалар жинағы 7 –сынып, 87-бет  Қалыптастырушы тасырмалар жинағы 8 –сынып, 81-бет |
| Сабақтың ортасы  8 минут  10 минут  10 минут | .  **№ 1 тапсырма. «Сөзді тап» әдісі (Жж)**  Оқулықтағы мәтінді пайдаланып ұрықтану мен плацента ұғымдарына анықтама беріп, олардың маңызын сипаттап кестеге жазыңдар.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Анықтама | Маңызы | | Ұрықтану |  |  | | Плацента |  |  |   Дескриптор:   * ұрықтануға анықтама береді; * плацентаға анықтама береді; * ұрықтанудың маңызын сипаттайды; * плацентаның маңызын сипаттайды.   **ҚБ.:«Конверттегі сұрақ»**  **2-тапсырма «Жалғасын тап» (Ж)**  Суретте берілген «Ұрықтанған жұмыртқа жасушасының жатырға түсуі» үдерісінің белгіненген сандарын оның сипаттау белгілерімен сәйкестендіріп, жауап кестесін толтырыңыз.    А. Жатыр қуысы;  Б. Сперматозоидтардың жұмырқажасушасына енуі;  В. Аналық без;  Г. Аналық безден жұмыртқажасушасының шығуы;  Д. Ұрықтанған жұмыртқажасушасы;  Е. Жұмыртқажасушасының бөлінуі;  С.Жұмыртқажасушасының жатыр қабырғасына бекінуі   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |  |  |  |  |  |  |  |   **Дескриптор:**  Суреттен: - аналық безді;   * ұрықтанған жұмыртқажасушасын; * жатыр қуысын анықтайды.   **ҚБ «Конверттегі сұрақ».**.  **3-тапсырма «Кластер» әдісі (Тж)**  Жүктілік кезінде қандай гормондар, қайда және не үшін өндірілетінін сызба түрінде бейнелеңдер.  **Дескриптор:**  Сызбада:   * өндірілген гормондарды анықтайды; * гормондардың түзілген орнын сипаттайды; * гормондардың өндірілген себебін сипаттайды.   **ҚБ «Конверттегі сұрақ».**. | | | | | | | Н.Г.Асанов, А.Р.Соловьева, Б.Т.Ибрагимова,  биология, 9-сынып, «Атамұра» баспасы,2019ж, 238-241 беттер  мәтін,кесте  Н.Г.Асанов, А.Р.Соловьева, Б.Т.Ибрагимова,  Биология, 9-сынып, «Атамұра» баспасы,2019ж, 238-241 беттер;  сурет  Н.Г.Асанов, А.Р.Соловьева, Б.Т.Ибрагимова,  Биология, 9-сынып, «Атамұра» баспасы,2019ж, 238-241 беттер  Постер, түрлі-түсті маркерлер. |
| Сабақтың соңы  5 мин | | **Оқушының рефлексиясы**  **«Миыңның суретін сал»** әдісімен оқушылар өзін **–**өзі бағалайды.  Оқушылар мидың суретін дəптерге салады да, оны сабақ кезінде меңгерген білімдерін білдіретін сөздермен толтырады. | | | | | | **Жауап парақшасы** |
| **Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | | | | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?** | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | | |
| Қолдауды қажет ететін оқушыларға тапсырмаларды қалай орындау керектігін аздап түсіндіремін, қабілеті жоғары оқушыларға қосымша тапсырмалар беремін.  **Қабілеті төмен оқушыларға «Сөзді тап»**  әдісі арқылы  Оқулықтағы мәтінді пайдаланып ұрықтану мен плацента ұғымдарына анықтама беріп, олардың маңызын сипаттап кестеге жазуда оқушылардың оқылым,жазылым дағдыларын дамытуға барынша қолдау көрсетем.  **Қабілеті орта оқушыларға**  **«Жалғасын тап» әдісі арқылы** суретте берілген үдерістің белгіненген сандарын оның сипаттау белгілерімен сәйкестендіріп, жауап кестесін толтыру барысында айтылым- жазылым дағдылардың қалыптасуына орташа қолдау көрсетемін.  Қабілеті жоғары оқушыларға  дәлдікпен қрастыру қабілеттерін дамытуға бағытталған тапсырмаларды «**Кластер» әдісі** арқылы орындатамын. Өздігінен жұмыс жасауға мүмкіндік беремін. | | | | | Мұғалімге оқушының қаншалықты ілгерілегені туралы  мәлімет алып, соған сүйене отырып оқыту үдерісіне өзгеріс енгізіп, түзетіп отыру үшін қалыптастырушы бағалау жүргізу керек.  Қалыптастырушы бағалау кезінде оқушы оқу үдерісіне белсене араласып, одан қандай  нәтиже күтілетінін түсінеді. Сонымен бірге, өз жұмыстарына өзі баға берумен қатар,  сыныптастарын бағалау арқылы өзінің оқуын жетілдіреді.  Мен әрбір тапсырмадан соң «Конверттегі сұрақ»тәсілі арқылы бағалау жүргіздім. Ол үшін бағалау критерийіне сүйендім.  «Конверттегі сұрақ»тәсілі:Әрбір оқушыға арнап конверт дайындаймын және оқу мақсатына сәйкес 2-3 сұрақ жазып, конвертке саламын. Конвертті оқушыларға таратып 2 минут уақыт беремін: оқушы стикерде өз атын, сұрақтардың жауабын жазып конвертке салады және конвертті келесі оқушыға жібереді. Барлық оқушылар жауап бергенше конверттермен алмасады. Соңында стикерлерді жинап, бірнеше жауапты дауыстап оқып (аттарын атамастан); сынып жауаптардың қаншалықты дұрыс болғанын талқылайды | Оқушылардың партада дұрыс отыруын қадағалаймын.  Құралдармен жұмыс жасауда қауіпсіздік ережелерін сақтауды талап етемін. | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қолжеткізді ме?  Жеткізбесе, неліктен?  Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?  Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен? | | | | Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз | | | | |
|  | | | | |
| **Жалпы баға**  **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақты жақсартуға не ықпалетеалады (оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:** | | | | | | | | |

№44 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі: | | Өсу және даму | | | | |
| Мектеп: | |  | | | | |
|  | |  | | | | |
| Күн: | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | | |
| Сынып: 9 | | Қатысқандар саны: | | Қатыспағандар саны: | | |
| Сабақ тақырыбы | | Шылымшегу, есірткі мен ішімдіктің адам ұрығының дамуына тигізетін әсері | | | | |
| Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме) | | 9.2.3.3 адам ұрығының дамуына шылым шегу, алкоголь мен есірткілер әсерінің салдарын түсіндіру | | | | |
| Сабақ мақсаттары | | **Барлығы:**адам ұрығының дамуына шылым, ішімдік, есірткілер әсерінің салдарын біледі, сипаттайды;  **Көпшілігі**: Шылым, ішімдік, есірткінің адам ұрығының дамуына зиянды әсерін дәлелдейді  **Кейбіреулері:** Деректерді таблица, схема немесе график түрінде жасап, диаграмма арқылы қорытындылайды. | | | | |
| Бағалау критерийлері | | * Адам ұрығының дамуына шылым, ішімдік, есірткінің зиянды жақтарын анықтайды; * Шылымның, ішімдіктің, есірткінің адам ұрығына зиянды әсерін сипаттай алады; * Мәліметтерді схема немесе график түрінде бейнелеп, диаграммаға талдау жасайды,саралап, түсіндіре алады. | | | | |
| Тілдік мақсаттар | | Оқушылар:   * Адам ұрығының дамуына шылым, ішімдік, есірткінің зиянды жақтарын сипаттайды; * Шылымның, ішімдіктің, есірткінің адам ұрығына зиянды әсерін сипаттап, дәлелдейді; * Адам ұрығының дамуына зиянды заттардың әсерлерін   анықтайды (айтылым, жазылым)   * Салауатты өмір салтын ұсынады   Пәнге қатысты лексика мен терминология:  Наркотик, никотин, коккайн,  Диалог құруға /жазылымғақажеттісөздертоптамасы:  *....... плацент арқылыөтіп, нәрестеніңқанайналысынатүсіп, келешекбаланыңденесінулайбастайды.*  *Шылымшегузияндыболыптабылады, өйткені ... .*  *Есірткізияндыболыптабылады, өйткені ...* | | | | |
| Құндылықтарды дамыту | | * «Мәңгілік ел» құндылықтары * Сын тұрғысынан ойлау; * қарым-қатынас жасау қабілеті; * жауапкершілік; * өз денсаулықтарына қамқорлық көрсету;   Бұл құндылықтарға баулу топтық жұмыс, сын тұрғысынан ойлау тапсырмаларын орындауда жүзеге асырылады. | | | | |
| Пәнаралық байланыстар | | Дене шынықтыру- салауатты өмір салтын ұстау | | | | |
| АКТ қолдану дағдылары | | Интербелсенді тақта, кесте, видео | | | | |
| Бастапқы білім | | 7 сынып – Онтогенез  6 сынып – Өсу- тірі ағзалардың тіршілік сипаттамасы болып табылады | | | | |
| **Сабақ жоспары** | | | | | | |
| Сабақтың  Жоспарланған  кезеңдері | Сабақтағы  Жоспарланған  іс-әрекет | | | | | Ресурстар |
| Сабақтың басы  0-5мин. | **І.Ұйымдастыру:** Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу,**с**ынып ішіндегі тазалық пен сынып оқушыларының сабаққа қатысымын қадағалау;  **«Барлығы өз қолымда»**  Психологиялық ахуал тудыру.  **Мақсаты:** белсенді болу және дер кезінде күш жігерін жұмылдыру.   * оқушылар барлығымыз бір-бірімізге қараймыз және жақсылық, бейбітшілік, мейірім арқылы тілек тілейміз;.   **ІІ. Ынтымақтастықты қалыптастыру**  **Топтарға бөлу:**  сурет қиындылары арқылы 3 топқа бөлінеді.  **ІІІ. Үй жұмысын тексеру :**  **«Тыңдап отырған үштік»** әдісі арқылы үй жұмысын бір-біріненен сұрату:әр топка 1 сұрақ беріледі. | | | | | ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð°ÑÐ»ÑÒÑ Ó©Ð· ÒÐ¾Ð»ÑÒ£Ð´Ð°  https://www.google.kz/search барлығы+өз+  қолыңда  Қима қағаздар |
| Сабақтың ортасы  6-11 мин.  12-17 мин  18-23 мин.  24-29 мин.  30-35 мин | Жаңа сабақтың тақырыбын ашу мақсатында тақтада темекі, арақ, есірткі туралы бейнероликтер көрсетіледі.  **Мақсаты:**ой шақыру бейнероликтен нені байқауға болады?  - Ендеше, бүгінгі сабағымыздың тақырыбы не  туралы болады деп ойлайсыздар?  - Осы тақырыпты меңгеру үшін мақсатымыз қандай  болады деп ойлайсыздар?  (оқушылармен бірлескен түрде сабақ мақсатын  анықтау).  Тапсырма 1. Ішімдіктің ұрыққа тигізетін зиянды түрлерін атап, жазыңыз.  **Дескриптор**:  - Ішімдіктің ұрық үшін зиянды жақтарын жазады;  **ҚБ. «Басбармақ» (мұғалімнің бағалауы).**  **Тапсырма 2**.  « Теру» стратегиясы арқылы дұрыс не бұрыс екендігін анықта:  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð·Ð¸ÑÐ½Ð´Ñ Ð·Ð°ÑÑÐ°ÑÐ´ÑÒ£ Ð°Ð´Ð°Ð¼ Ð°ÒÐ·Ð°ÑÑÐ½Ð° ÓÑÐµÑÑ  **Дескриптор**:  -Темекінің дұрыс не бұрыстығын анықтап жазады;  **ҚБ«Бағдаршам»** тәсілі арқылы бағалау  **Тапсырма 3**. Суреттегі мәліметтерді саралап, талдау жасаңыз  Описание: https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_552904d9bb8f0/platsienta-man-yzy-shylym-shieghu-alkoghol-mien-iesirtkinin-adam-u-ryg-ynyn-damuyna-sieri-sabak-zhospary_3.png**Дескриптор**:  *-* Мәліметтерді схема немесе график түрінде бейнелей алады, диаграммаға талдау жасайды.  ҚБ. «Жұлдызша» (мұғалімнің бағалауы) | | | | | https://www.twig-bilim.kz/film/placenta-5274/ 2    https://www.google.kz/  басбармақ+фота  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð±Ð°ÒÐ´Ð°ÑÑÐ°Ð¼ ÑÑÑÐµÑÑ    https://www.google.kz/ жұлдызша+фота |
| Сабақтың соңы  36-40 мин. | Оқушылар «Аргумент» әдісі арқылы  рефлексия жүргізеді:  *Менің бүгінгі сабақтағы көңіл күйім................болды, себебі...................*  *Мен сабақта ......................жұмыс жасадым, себебі..............*  *Тақырып мен үшін.................болды,*  *себебі..................*  Рефлексия (керібайланыс)  «БББ»  Не білемін? Ненібілдім? Нені білгім келеді?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Не білемін?** | **Нені білдім?** | **Нені білгім келеді?** | |  |  |  | | | | | | Үйге тапсырма: §…... |
| Саралау–оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз?  Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз? | | | Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз? | | Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы | |
| * Адам ұрығының дамуына шылым, ішімдік, есірткінің зиянды жақтарын анықтайды; * Шылымның, ішімдіктің, есірткінің адам ұрығына зиянды әсерін сипаттай алады; * Мәліметтерді схема немесе график түрінде бейнелеп, диаграммаға талдау жасайды,саралап, түсіндіре алады. | | | Топтық және жұптық жұмыс барысында бағалау.  Жұптық  «Бас бармақ» арқылы бағалау  Топтық бағалау  «Бағдаршам» тәсілі арқылы бағалау | | Биология кабинетінде жұмыс ережелерін сақтау. Оқушылардың дұрыс отыруын қадағалау.  Сабақ үрдісінде үнемі оқушылар қауіпсіздігі қадағаланады, топтық жұмыста оқушылар бір-бірін түсінеді, қолдау көрсетеді | |
| Сабақбойынша рефлексия  Сабақмақсаттары/ оқумақсаттарыдұрысқойылғанба? Оқушылардыңбарлығы ОМ қолжеткіздіме?  Жеткізбесе, неліктен?  Сабақтасаралаудұрысжүргізілдіме?  Сабақтыңуақыттықкезеңдерісақталдыма?  Сабақжоспарынанқандайауытқуларболды, неліктен? | | | Бұлбөлімдісабақтуралыөзпікіріңіздібілдіруүшінпайдаланыңыз. Өзсабағыңызтуралысолжақбағандаберілгенсұрақтарғажауапберіңіз. | | | |
|  | | | |
| Жалпыбаға  Сабақтыңжақсыөткенекіаспектісі (оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?  1:  2:  Сабақтыжақсартуға не ықпалетеалады(оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?  1:  2:  Сабақбарысындасыныптуралынемесежекелегеноқушылардыңжетістік/қиындықтарытуралынені  білдім, келесісабақтарда неге көңіл бөлу қажет? | | | | | | |

№48 сабақ

**Сабақ жоспары**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы**: 9.4С Көбею  **Мектеп:**  **Күні:**  ж  **Мұғалімнің аты-жөні:**  **Сынып:** 9 **Қатысқандар:** 27  **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы** | Менструалдық цикл: менструалдық циклындағы эстроген мен прогестерон гормондарының маңызы |
| **Осы сабақта қол**  **жеткізілетін оқу мақсаттары**  **(оқу бағдарламасына**  **сілтеме)** | 9.2.1.4 менструалдық цикл мен экстроген және прогестеронның маңызын сипаттау |
| **Сабақтың мақсаты** | * Менструациялық циклді сызбасын бейнелеу * Эстроген және прогестерон қызметін сипаттау. * Менструация циклінің фазаларын сипаттау. |
| **Бағалау критерийі**  **(Ойлау дағдылары: жоғары дағдылар)** | * Менструациялық циклді сызбасын бейнелейді. * Эстроген және прогестерон қызметін сипаттайды. * Менструация циклінің фазаларын сипаттайды. |
| **Тілдік мақсаттар** | **Пәнге қатысты лексика және терминология:**   Экстроген,прогестерон,овуляция,андрогендер,Лейдиг торшалары, Сертоли торшалары,эстрогендер,алъдостерон, изоандростерон, дегидроандростерон, тестостерон,эстрадиол, эстрон, эстриол,  **Оқытудың тілдік мақсаты**:  **- Тыңдалым**: **Етеккір циклі** туралы бейне ролик көріп тапсырмалар орындау барысында бір-бірінің пікірін тыңдау,  **- Оқылым:** тәжірибелік тапсырмалар жасау барысында дереккөздер мен және оқулықпен жұмыс жасау барысында оқылым дағдысы дамиды.  **- Жазылым, айтылым дағдысы:**эстроген/прогестерон деңгейлері арасындағы өзара қарым-қатынасты көрсететінін «Венн жүйесінде» және Менструация циклінің фазаларына талдау жасау арқылы жазылым, айтылым дағдысы дамиды.  **Диaлог құруға, жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Аталық гормондарға ...жатады.  Аналық гормондарға... жатады.  Егер х деңгейі ұлғайса, жатыр төсемінің қалыңдығы…  Жұмыртқа …күні босайды.  Деңгейлері … болатын жағдайда жатыр төсемі бұзылады |
| **Құндылықтарға баулу** | «Мәңгілік Ел» жалпыұлттық идеясының «Зайырлы қоғам және руханият» құндылығына сәйкес оқушылар топта бір-бірімен қарым-қатынас жасау арқылы, денсаулық, достық және айналадағыларға қамқорлық көрсету дағдыларын қалыптастыру. |
| **Пəнаралық байланыс** | Химия-гармондардан бөлінетін сұйықтықтардың құрамындаы элементтер |
| **Алдыңғы білім** | 7.2.1.4 гүлді өсімдіктердегі қосарлы ұрықтанудың маңызын сипаттау  8.2.3.1 эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттау; |
| **Сабақ барысы** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5 минут | **І. Ұйымдастыру**  **Топқа біріктіру**  1-топ «Көбею»  2-топ «Ұрықтану»  3-топ «Эмбриология»  **Ширату жаттығуы.**   1. Гүлді өсімдіктердегі қосарлы ұрықтанудың маңызы қандай? 2. Эмбрионалдық даму кезеңдері қандай?   **«ПТМС» формуласы** арқылы ұлдар мен қыздардың жыныстық жетілуінің ерекшелігін сипаттайды  **Тақырып:** Ұлдар мен қыздардың жыныстық жетілуінің ерекшелігі бірдей болады деген пікірге келісесіз бе? Келісемін/Келіспеймін.  **Позиция** «Менің ойымша, ... »  **Түсіндір***у* «Себебі, мен оны былай түсіндіремін, ... »  **Мысал** «Оған мына мысалдар арқылы дәлел келтіре аламын ...»  **Салдар** «Осыған байланысты мен мынадай қорытынды шешімге келдім ... »  Сабақтың тақырыбын ашу мақсатында оқушыларды оқу мақсатымен, бағалау критерийімен таныстыру. |  |
| Сабақтың ортасы  7 минут  10 минут  13 минут | **1-тапсырма (Тж)**  **«Модельдеу» әдісі**  **Постермен жұмыс**  Мәтінді пайдаланып менуструация циклін сызба түрінде бейнелеп, аналық безге және жатырдың сілемейлі қабығына қандай гармон түрі әсер ететінін сипаттап, арасындағы айырмашылықты анықтаңдар .  **Дескриптор:**   * Мәтінді пайдаланып менустрация циклін сызба түрінде бейнелейді. * Аналық безге әсер ететін гормонды анықтайды. * Жатырдың сілемейлі қабығына әсер ететін гормонын анықтайды. * Гормондар арасындағы айырмашылықты анықтайды.   **ҚБ «Пікір алмасу»**  **2-тапсырма (Ж)**  **« Ойлан, жұптас, бөліс» әдісі**  Эстроген және прогестерон қызметін сипаттап кестені толтыр   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Гормон | Сипаттамасы | | | | | Аталық безге әсері | Жатырға (оның сілемейлі қабығына әсері) | Гормонның (фаза) барынша көп концентрациясы | Гормонның (фаза) ең аз концентрациясы | | Эстроген |  |  |  |  | | Прогестерон |  |  |  |  |   **Дескриптор:**   * Эстрогеннің аналық безге әсерін сипаттайды. * Эстрогеннің жатырға оның сілемейлі қабығына әсерін сипаттайды. * Эстроген гормонының концентрациясына ең көп әсерін сипаттайды. * Эстроген гормонының концентрациясына ең аз әсерін сипаттайды. * Прогестерон аналық безге әсерін сипаттайды. * Прогестеронның жатырға оның сілемейлі қабығына әсерін сипаттайды. * Прогестеронның гормонының концентрациясына ең көп әсерін сипаттайды. * Прогестеронның гормонының концентрациясына ең аз әсерін сипаттайды.   **ҚБ «Пікір алмасу»**  **3-тапсырма (Жж)**  **«Қадағалау» әдісі**  Менструация циклінің фазаларын сипаттау критерийлеріне қарай  жүйелеп кестеге жаз   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Сипаттау критерийлері | Менструация циклінің фазалары | | | | | | | 1-фаза | | 2-фаза | | 3-фаза | 4-фаза | | Мүмкін болатын барлық атауы |  |  | |  | |  | | Жатырдағы оқиға? |  |  | |  | |  | | Аналық бездегі оқиға? |  |  | |  | |  | | Эстроген мөлшері |  |  | |  | |  | | Прогестерон мөлшері |  |  | |  | |  |   **Дескриптор:**   * Менструация циклінің фазаларындағы мүмкін болатын барлық атауын сипатттайды. * Менструация циклінің фазаларындағы жатырдағы оқиғаны анықтайды. * Менструация циклінің фазаларындағы аналық бездегі оқиғаны сипаттайды. * Менструация циклінің фазаларындағы эстроген мөлшерін анықтайды. * Менструация циклінің фазаларындағы прогестерон мөлшерін сипаттайды.   **ҚБ «Пікір алмасу»** | Маркер, плакат  9 сынып биология  оқулығы  Н.Г. Асанов А.Р. Соловьева, Б.Т. Ибраимова  230 беттегі кесте  9 сынып биология  оқулығы  Н.Г. Асанов А.Р. Соловьева, Б.Т. Ибраимова  230 беттегі кесте |
| Сабақтың соңы  5 минут | Оқушының рефлексиясы  **«Блоб ағашы»** |  |
| **Саралау – Сіз қандай тəсілмен**  **көбірек қолдау көрсетпексіз?**  **Сіз басқаларға қарағанда**  **қабілетті оқушыларға қандай**  **тапсырмалар бересіз?** | **Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | **Денсаулық жəне**  **қауіпсіздік техникасын**  **сақтау** |
| Қабілеті төмен оқушылар «Әңгіме» әдісі арқылы постермен жұмыс жасағанда айтылым, оқылым, жазылым дағдылары қалыптасуына барынша қолдау көрсетемін.  Қабілеті орта оқушыларға  **«Ойлан,жұптас,бөліс»** әдісі арқылы бейнежазбаны пайдалып, кестені толтыру барысында орташа қолдау көрсетемін.  Қабілеті жоғары оқушыларға **«Қадағалау»** әдісі арқылы зертханалық жұмыс орындау барысында , білуге құмарлық, логикалық ойлау және шығармашылық сияқты дағдыларын барынша дамытамын. |  | Оқушыларды салауатты өмір салтын ұстана отырып, тазалық ережелерін үздіксіз сақтап отыруға дағдыландыру Зертханалық жұмыс жүргізгенде қауіпсіздік ережелерді үнемі еске тусіріп тұру |
| ***Сабақ бойынша***  ***рефлексия***  *Сабақ мақсаттары*  *немесе оқу*  *мақсаттары шынайы,*  *қолжетімді болды ма?*  *Барлық оқушылар оқу*  *мақсатына қол*  *жеткізді ме? Егер*  *оқушылар оқу*  *мақсатына жетпеген*  *болса, неліктен деп*  *ойлайсыз? Сабақта*  *саралау дұрыс*  *жүргізілді ме?*  *Сабақ кезеңдерінде*  *уақытты тиімді*  *пайдаландыңыз ба?*  *Сабақ жоспарынан*  *ауытқулар болды ма*  *жəне неліктен?* |  | | |
|  | | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нəрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың**  **жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нəрсеге назар аудару қажет?** | | | |

№49 сабақ

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  9.4.C Көбею  **Мектеп**  **Күні: ж Мұғалімнің аты-жөні:**  **Сынып:9 Қатысқандар: Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы** | Контрацепция түрлері және олардың қолданылуы мен маңызы. |
| **Осы сабақта қол**  **жеткізілетін оқу мақсаттары**  **(оқу бағдарламасына**  **сілтеме)** | 9.2.1.5 контрацепцияның маңызы мен түрлерін түсіндіру |
| **Сабақтың мақсаты** | * Контрацепция,стериализация,аборт терминдеріне анықтама беру; * Контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляция арасындағы байланысты анықтау; * Контрацепция әртүрлі түрлерінің тиімділігі мен қауіпсіздік деңгейлерін сипаттау. |
| **Бағалау критерийі**  **(Ойлау дағдылары:жоғары дағдылар)** | * Контрацепция,стериализация,аборт терминдеріне анықтама береді * Контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляция арасындағы байланысты анықтайды * Контрацепцияның әртүрлі түрлерінің тиімділігі мен қауіпсіздік деңгейлерін сипаттайды |
| **Тілдік мақсаттар** | **Пәндік лексика және терминология:** контрацепция,стериализация,түсік жасату( аборт),манипуляция  **Оқытудың тілдік мақсаты:**контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляция арасындағы байланысты,  контрацепцияның әртүрлі түрлерінің тиімділігі мен қауіпсіздік деңгейлерін анықтауда мәтінмен,диаграммамен жұмыс жасау барысында оқылым,жазылым,айтылым және тыңдалым дағдылары дамиды.  **Диалог құруға/жазылымға қажетті сөздер топтамасы**  Контрацепция...........................................................................................  Стериализация..........................................................................................  Түсік жасату(аборт).............................................................................  Манипуляция....................................................................................................... |
| **Құндылықтарға баулу** | "Мәңгілік Ел"жалпы ұлттық идеясының "Зайырлы қоғам және жоғары руханият"құндылығына сәйкес оқушыларда контрацепция туралы түсінік ала отырып,қарым-қатынас жасау қабілеті мен жауапкершілік құндылықтары дамиды,қарым-қатынас дағдылары артады |
| **Пəнаралық байланыс** | Валеология пәнінен медицина саласы бойынша оқушылар ақпарат көздерінен алған мәліметтерді пайдаланады |
| **Алдыңғы білім** | 9.2.1.4.Менструалдық цикл мен экстроген және прогестеронның маңызын сипаттай алады |
| **Сабақ барысы** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  5минут | 1.**Ұйымдастыру кезеңі**   * Сәлемдесу (оқушыларды түгендеу) * Сыныпта жағымды ахуал орнату. * Оқушыларды топтарға біріктіру   Оқушыларды термин сөздер арқылы топтарға біріктіремін.  1-топ. Контрацепция  2-топ.Стериализация  3-топ Манипуляция  **2.Ширату жаттығу."Серпінді сауал"**  1.Экстроген және прогестерон қызметін сипаттаңдар?  2.Менструация циклінің фазаларын ата?  3.Менструация циклінің қандай фазасында жүкті болу ықтималдығы жоғары, қайсысында төмен?  Оқушыларды оқу мақсатымен,бағалау критерийімен таныстырамын | А 4, маркерлер,термин сөздер жазылған қағаздар |
| Сабақтың ортасы  8 минут  10 минут  12 минут | **1-тапсырма.(Тж) ДЖИГСО әдісі**  **1**.Оқулықтағы мәтінді мұхият оқып термин сөздерге анықтама беріңдер  **Дескриптор**  -контрацепция терминіне анықтама береді  -стериализация терминіне анықтама береді  -аборт терминіне анықтама береді  **ҚБ "Бұрыштар"**әдісі  **2-тапсырма.(Жж)"Венн диаграммасы"**  1.Контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляцияарасындағы байланысты  анықтаңдар  **Дескриптор**  -контрацепция түрлерін және маңызын айтады  **-**контрацепция түрлері мен нақты препараттардың ерекшеліктерін жазады  **--**контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляция арасындағы байланысты анықтайды  **ҚБ "Бұрыштар"**әдісі  **3-тапсырма(Ж) "Еркін әңгіме" әдісі**  1 Контрацепцияның әртүрлі түрлерінің тиімділігі мен қауіпсіздік деңгейлері туралы 60 сөзден туратын эссе жазыңдар  **Дескриптор**  -контрацепцияның қандай турлері тиімді екенін анықтайды  -контрацепцияның қандай түрлері тиімді,қандай критерий бойынша тиімді туралы эссе жаза алады  **ҚБ "Бұрыштар"**әдісі | Биология 9-сынып, "Ата-мұра" баспасы 2019ж 231-232 беттер  Биология 9-сынып, "Ата-мұра" баспасы 2019ж 231-232 беттер |
| Сабақтың соңы  5 минут | Оқушылардың рефлексиясы  **«Тазалық ойыны»** әдісі арқылы оқушылар өзін **–**өзі бағалайды.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | **Чемодан** | **Еттартқыш** | **Қоқыс жәшігі** | | Бүгінгі тақырыптан алған керекті ақпараттарды чемоданның тұсына  жазса | Әлі оқуым керек,толықтыруым керек дегендері болса,еттартқыштың тұсына жаза алады | Керек емес болған,артық дүниені қоқыс жәшігінің тұсына жазса болады | | Жауап парақшалары |
| **Саралау – Сіз қандай тəсілмен**  **көбірек қолдау көрсетпексіз?**  **Сіз басқаларға қарағанда**  **қабілетті оқушыларға қандай**  **тапсырмалар бересіз?** | **Бағалау – Сіз**  **оқушылардың**  **материалды игеру**  **деңгейін қалай тексеруді**  **жоспарлап отырсыз?** | **Денсаулық жəне**  **қауіпсіздік техникасын**  **сақтау** |
| **Қабілеті төмен оқушылар** **«ДЖИГСО**» әдісі арқылы контрацепция түрлері мен маңызын талқылау барысында оқушылардың айтылым-тыңдалым комбинацияларын дамытуға қолдау көрсетемін, пәнге деген қызығушылығын арттырамын.  **Қабілеті орта оқушылар «Венн диаграммасы» әдісі** арқылы контрацепция түрлері мен нақты препараттар және манипуляция арасындағы байланысты анықтап,диаграмманы толтыру нәтижесінде оқушылардың жазылым, айтылым дағдыларын дамытуға орташа қолдау көрсетемін  **Қабілеті жоғары оқушылар «Еркін әңгіме»** әдісі бойынша контрацепцияның қандай түрлері тиімді,қандай критерий бойынша тиімді екенін жазу барысында оқушылардың жазылым,оқылым дағдыларының қалыптасуына, сыни тұрғыда ойлануына, жеке шығармашылық қабілеттерінің дамуына ықпал етемін,қарым-қатынас жасау қабілеттерінің дамуына қолдау жасаймын. | Берілген тапсырманы орындауына қарай оқушыларды  қалыптастырушы бағалаудың **«Бұрыштар»** тәсілі арқылы кері байланыс орнату арқылы бағалаймын.  Оқушыларға сұрақ ұсынамын және мүмкін төрт жауабын сыныптың төрт бұрышына орналастырамын. Оқушылар өзіне дұрыс деген жауаптың қасына барып тұрады, таңдаған жауаптарын топтық жұмыста тұжырымдайды және өздерінің көз қарастарын дәлелдейді. | Оқушыларды салауатты өмір салтын ұстана отырып, тазалық ережелерін үздіксіз сақтап отыруға дағдыландыру  Сыныпта қауіпсіздік техникалық ережелерді үнемі еске түсіріп тұру. |
|  |  |  |
| ***Сабақ бойынша***  ***рефлексия***  *Сабақ мақсаттары*  *немесе оқу*  *мақсаттары шынайы,*  *қолжетімді болдыма?*  *Барлық оқушылар оқу*  *мақсатына қол*  *жеткіздіме? Егер*  *оқушылар оқу*  *мақсатына жетпеген*  *болса, неліктен деп*  *ойлайсыз? Сабақта*  *саралау дұрыс*  *жүргізілдіме?*  *Сабақ кезеңдерінде*  *уақытты тиімді*  *пайдаландыңыз ба?*  *Сабақ жоспарынан*  *ауытқулар болдыма*  *жəне неліктен?* |  | |
|  | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нəрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етереді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың**  **жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нəрсеге назар аудару қажет?** | | |

№51 сабақ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ: 9.3Е – Эволюциялық даму.**  К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу. | | | | | **Мектеп:** | | | |
| **Күні: ж** | | | | | Мұғалімнің аты-жөні: | | | |
| **Сынып:9 А** | | | | | Қатысқандар саны: | | Қатыспағандар: | |
| **Осы сабақтың көмегімен қолжеткізілетін оқу мақсаттары** | | | | 9.2.5.1 -К. Линней мен Ж.Б. Ламарк еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу | | | | |
| **Сабақтың мақсаттары** | | | | **Барлық оқушылар:**К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттей алады.  **Оқушылардың көпшілігі:**Эволюциялық терминді біледі.  **Кейбір оқушылар**: К. Линней, Ж.Б. Ламарктың зерттеулерін біледі. | | | | |
| **Жетістік критерийлері** | | | | 1.Эволюция туралы терминді біледі.  2.Линней,Ламарк,Дарвиннің негізгі қағидаларын біледі. | | | | |
| **Тілдік мақсат** | | | | **Оқушылар**: қажет терминологияны қолдана отырып, ғалымдардың жұмыстарының негізгі ережелерін ауызша түсіндіреді.  **Пән лексикасы мен терминология**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** | | эволюция | эволюция | evolution | | ұрпақ | поколение | generation | | Тіршілік үшін бәсекелестік | Конкуенция  за выжиание | competiton for survival | | бейімдеушілік | адаптация | adaptive | | өзгергіштік | изменчивость | volatility | | Табиғисұрыпталу | Естественныйотбор | naturalselection |   **Диалогқұруға/жазылымғақажеттіпайдалысөздертоптамасы:**  Түр дегеніміз-тірі ағзалар жүйесіндегі негізгі құрылымдық өлшем бірлігі болып табылады  Диназаврлар жойылып …....... кетті  Түр шеңберінде … бар  Кейбіреулерінің басқаларға қарағанда … ұзынырақ/қысқарақ болған. | | | | |
| **Алдын-ала білімдер** | | | | Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы маңызы (8.4А бөлімі)  Эволюциялық ағаштар (8.4А бөлімі)  Әр түрлі түрлерді сипаттауға арналған номенклатура (9.4В бөлімі) | | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары:** | | | | Осы сабақта оқушылар АКТ арқылы тыңдалым дағдыларын дамыта алады. | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жұмыс** | | | | | | | **Ресурстар** |
| 0 –3 минут  3-5минут  5-21 минут  әрбір жұмысты қорғауға 2 минуттан  21-27минут  27-31 минут | Ұйымдастыру кезеңі  Мұғалім тақтадағы суретті қарауға ұсыныс білдіреді,осы жайлы ойлануларын сұрайды?  1 минут ойлану ұсынады,кейін бірнеше оқушыдан сұрайды.Мұғалім оқушылармен бірге тақырыпқа шығады.  Сабақ мақсатымен, жетістік критерийімен таныстыру;  Эволюциялық даму.  К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу.  К.Линней, Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвиннің еңбектерінің негізгі қағидаларын біліп, оларды дұрыс сипаттай алады.  Олардың еңбектеріндегі негізгі қағидаларын салыстырып, бір-бірінен айырмашылықтарын оқып зерттей алады.  Оқушыларды ғалымдардың суреті бойынша топқа бөліп, берілген тапсырмалармен жұмыс жасауды ұсыну.    -әрбір топ бір ғалымның жұмысын зерттейді.  -ақпараттық бастауларды пайдалана отырып  -таныстырылым жасайды немесе кластерді жасап ұсынады.  Таныстырылым аяқталғасын топаралық бағалау жүргізіледі.  Топтық жұмысты бағалау; «Бағдаршам » әдісі арқылы.  Бейнематериалды көру  Эволюция деп органикалық дүниенің күрделі және ұзаққа созылған тарихи даму процесін айтады.Тірі организимдердің тарихи даму жолдарын,қозғаушы күштері мен жалпы заңдылықтарын эволюциялық ілім түсіндіреді  Карл Линней (1707-1778)тірі табиғатты жүйелеуде аса зор еңбек сіңірген швед ғалымы.Линней түрді латын тілінде қос атпен атауды (биноминальдық номенклатура)тәжірибеге енгізіп,оны жүйелеуге негіз етіп пайдаланды.  Жануарлар кластарына :  1.сүтқоректілер  2.құстар  3.сұмпайылар  4. балықтар  5.бунақденелілер  6.құрттар  Құрттар класына:  1.қарапайымдылар  2.тікентерілер  3.дөңгелекауыздылар  Жан Батист Ламарк(1744-1829)оның ілімі тірі табиғатта қарапайымнан күрделіге қарай тарихи даму болып табылатын эволюцияның (латынша эволюция)-төңкеру,қопару бар екенін тұжырымдады.  Бірінші болып ғылымға «биология»деген терминді енгізді.  Чарльз Дарвин(1809-1882) ағылшын ғалымы,биологиялық эволюцияның негізін салушы.  1871 жылы«Адамның шығу тегі және жыныстық сұрыпталу» деген еңбегінде Дарвин адамның жануарлар дүниесіндегі дұрыс көрсетіп берді.  Мұғалім бекіту тапсырмасын ұсынады.  Топпен жұмыс,жұппен жұмыс жасалады.Дұрыс жауаптары тапсырма аяқталғаннан кейін сарапталынады. | | | | | | | Бұл бейне клип жануарлар неліктен құрып бітетіндіктерін сипаттайтын сериялардан алынған:  http://www.youtube.com/watch?v=JQM61STHNJk  Бұл қысқа бейне жазбаны талқылауға негіз ретінде пайдалануға болады:  http://www.youtube.com/watch?v=83YiYnH3DB4 |
| 31 – 36минут  35 – 40минут | Каһооt тест тапсырмасы  Үйге тапсырма:К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин еңбектерінің негізгі қағидаларыноқу.  Рефлексия: | | | | | | | Қалыптастырушы бағалау парағы  стикерлер |
| Қосымша ақпарат | | | | | | | | |
| Дифференциация – Сіз қалайша көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушылар алдында Сіз қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз? | | | **Бағалау – Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарламақшысыз?** | | | **Пәнаралық байланыстар**  **Денсаулық және қауіпсіздік**  **АКТ-менбайланыс**  **Құндылықтар мен байланыс**  **(тәрбиелейтін элемент)** | | |
| Қабілеті жоғарырақ оқушыларға арнайы тереңдетілген тапсырмаларды орындату; Қабілеттері төменірек оқушыларға сәйкестендіру сынды тапсырмалар беруді жоспарлаймын.  Саралау уақытты ұтымды пайдалануды мақсатында топтық тапсырмаларды бекіту үшін топпен орындауға электронды түрде тест тапсырмасын  орындату. | | | Оқушылардың сабақ барысында үйренгенін бағалау үшін жетістік критерийі мен өзін өзі бағалау парағы арқылы бағалаймын | | | Топпен жұмыс барысында ұжымға сыйластықпен қарау, бір-бірінің ойын тыңдап, өз қызметін жауапкершілікпен атқару. | | |
| **Рефлексия**  Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары шындыққа негізделген болды ма? Оқушылар бүгін нені үйренді? Сыныпта қандай атмосфера болды? Мен жүргізген дифференциация іске асты ма? Мен уақытқа сәйкес жұмыс істедім бе? Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды және неліктен? | | **Бұл бөлімді рефлексия үшін пайдаланыңыз (сабақ туралы ой қозғау).**  **Сол бұрышта тұрған Сіздің сабағыңыз туралы сұрақтарға жауап беріңіз.** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті (сабақ беру әрі оқу туралы ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алатын еді (сабақ беру әрі оқу туралы ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Мен сабақ кезінде келесі сабаққа дайындалуға көмектесетіндей сынып немесе белгілі бір оқушылар туралы не білдім?** | | | | | | | | |

№52 сабақ

**Сабақ жоспары**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  Эволюциялық даму | | | **Мектеп:**  **Мұғалімнің аты-жөні:** | | | |
| **Күні:**  **Сынып: 9**  **Қатысқандар: Қатыспағандар:** | | | | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | Эволюцияның қозғаушы күштері. Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің (мутациялық, комбинтивтік) рөлі. | | | | |
| **Осы сабақта қол**  **жеткізілетін оқу мақсаттары**  **(оқу бағдарламасына**  **сілтеме)** | | 9.2.5.3 эволюцияның қозғаушы күштерін сипаттау; | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | Эволюция қозғаушы күштерінің маңыздылығын білу.  Эволюциялық үдерістегі мутациялық және комбинтивтік өзгергіштіктің қызметін сипаттау  Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің ерекшеліктерін анықтау. | | | | |
| **Бағалау критерийі**  **Ойлау дағдылары:**  (Білу және түсіну,қолдану) | | *Білім алушы*  • Эволюция қозғаушы күштерді маңыздылығын біледі.  • Эволюциялық үдерістегі мутациялық және комбинтивтік өзгергіштіктің қызметін сипаттайды.  •. Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің ерекшеліктерін анықтайды | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Пәндік лексика және терминология:** эволюция, өзгергіштік, селекция, тұқым қуалайтын өзгергіштік, мутациялық, коммбунативтік және модификациялық өзгергіштік  **Оқытудың тілдік мақсаты**: анықтама бере отырып суретті пайдаланып эвалюцияның анықтайды және термин сөздердің мағынасын ашып, сыныппен талқылайды.  **Тыңдалым « Сенің ойың қандай»** өзіңіз бастағалы тұрған тақырып бойынша оқушыларға жұппен бірлесіп ойларын білдіру туралы сұрақтарын беру арқылы оқушыларды ойлары тыңдалады  **Айтылым Ж.Т. «DEAL» тәсілі арқылы:** жаңа тақырыпты менгеру барысында оқушы баяндайды, талдайды түсіндіреді, зертеу арқылы оқушылардың */ тыңдалым , айтылым, жазылым/ дағдысы қалаптасады*  **Диалог құруға/ жазылымға қажетті сөздер топтамасы**  Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің ерекшеліктері.....................................  .................................................................................................  Тұқымқуаламайтын өзгергіштіктің ерекшеліктері................................  .................................................................................................. | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | «Мәңгілік Ел» жалпы ұлттық идеясының «Зайырлы қоғам және жоғары руханият» құндылығына сәйкес оқушыларға эвалюция қозғаушы күштер туралы мәлімет бере отырып, табиғи сұрыптау мен өзгергіштіктің ерекшеліктерін анықтау барысында өсімдіктер мен жануарларды қорғауға тәрбиелеу. | | | | |
| **Пəнаралық байланыс** | | Математика- көбеюу шексіздігінде есептерді шығару барысында сандарды пайдалану | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | 9.2.5.2 эволюциялық ілімнің қалыптасуындағы Ч. Дарвин еңбектерінің рөлін түсіндіру; | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  3 минут  5 минут | **Ұйымдастыру кезеңі.**  Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру үшін «**Шаттық шеңбер**»әдісін қолдану арқылы оқушылар бір біріне 3 тілде сәттіліктер тілей отырып сабақтарын бастайды.  **Үйтапсырмасын сұрау**  **«5 W» тәсілі:** Оқушылар: «Кім?», «Не?», «Қайда?», «Қандай?», «Не үшін?» деген сұрау есімдіктерін қолдана отырып құрастырылған сұрақтарға жауап беру арқылы үй тапсырмасын пысықтау.  1.Өсімдіктр систематикасының жіктеуін кім ашқан?  2.Трансформизм дегеніміз не?  3.Ч.Дарвин қайда өмір сүрді?  4. «Эвалюцияның бағыттары қандай?  5.Не үшін ?К. Леннейдің « Табиғат жүйесі атты еңбегі жарыққа жыққан  **Қ.Б** « Ауызша кері байланыс» | | | | | **C:\Users\User\Downloads\Новая папка\images (8).jpg** |
| Сабақтың ортасы  2 минут  2 минут  **5 минут**  **5 минут**  **5 минут**  **5 минут**  **5 минут** | Оқушыларды 3-топқа **«Полиглот»** әдісі арқылы біріктіру***.***  **1-топ:Сұрыптау тобы.**  **2-топ: Өзгергіштік тобы.**  **3-топ:** **Селекция тобы.**  **4- топ:Эволюция тобы.**  **Жіктеу**-мүдделері ұқсас оқушылардан топ құрылады  **Ж. Ж . Алдыңғы білім: « Сенің ойың қандай»** өзіңіз бастағалы тұрған тақырып бойынша оқушыларға жұппен бірлесіп ойларын білдіру туралы сұрақтарын беру арқылы оқушыларды ***/ тыңдалым, айтылым / дағдысын қалыптастыру***  1. Эвалюция деген сөздің мағанасы қандай?  2. Сұрыптау дегеніміз не?  3. Табиғи сұрыптаудың ерекшелігі неде деп ойлайсыздар?  **Мұғалім түсіндірмесі:** Жаңа сабақтың тақырыбын, мақсатын және жаңа сабақ туралы мәлімет беріп өтеді.  **Ж.Т. «DEAL» тәсілі арқылы:** жаңа тақырыпты менгеру барысында оқушы баяндайды, талдайды түсіндіреді, зертеу арқылы оқушылардың */ тыңдалым , айтылым, жазылым/ дағдысы қалаптасады*  **D-**баяндау, суреттеу; (Эволюция қозғаушы күштің маңызын анықтайды )  **E-**түсіндіру;( Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің ерекшеліктерін түсіндіреді)  **A-**талдау; (мутациялық және комбинтивті өзгергіштіктің) айырмашылығы мен ұқсастығын табады)  **L-**байланыс;(Эвалюция мен табиғи сұрыптаудың ерекшелігін анықтау);  **Т.Ж 1 – тапсырма. І топ Сұрыптау**  **D-**баяндау, суреттердің ерекшеліктерін анықтау барысында эволюция қозғаушы күштің маңыздылығын сипаттайды.  ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸ÐµÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ    **ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¢Ð°Ð±Ð¸ÒÐ¸ ÑÒ±ÑÑÐ¿ÑÐ°ÑÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ**  **Дискриптор:**   * Эволюция қозғаушы күштің ерекшелігін біледі; * Эвалюцияның пайда болу жолдарын біледі   **Т.Ж. 2 – тапсырма. ІІ топ Өзгергіштік**  **E-**түсіндіру;( Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің ерекшеліктерін түсіндіреді)   |  |  | | --- | --- | | Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің түрлерін ата | | | **1.** | **2.** | | Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктік түріне 1 мысалы келтір | |   **Дискриптор:**  **-**Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің 1 –ші түрін көрсетеді  - Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің 2 –ші түрін көрсетеді;  - Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктік түріне 1 мысалы келтіреді.  **Т.Ж. 3-тапсырма. ІІІ топ** **Селекция «Венн жүйесі» арқылы:**  **A-** мутациялық және комбинтивті өзгергіштіктіңталдаңыз, айырмашылығы мен ұқсастығын табыңыз.  **Мутациялық комбинтивті**  **Дискриптор:**   * Мутациялық өзгергіштікті ерекшелігін анықтайды; * Комбинтивті өзгергіштікті ерекшелігін анықтайды; * Мутациялық және комбинтивті өзгергіштіктердің   ұқсастығын табады;  **Т.Ж. 4- тапсырма. 4- топ:Эволюция**  **L-** байланыс;(Эвалюция мен табиғи сұрыптаудың ерекшелігінің байланысын анықтау);   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Терминдер** | **Анықтама** | | | 1 | Эвалюция |  | | | 2 | Табиғи сұрыптау |  | | | Тірі ағзалардың ерекшелігінің байланысын сипатта | | | | | Эволюция | | | Табиғи сұрыптау | |  | | |  |   **Дискриптор:**   * Эволюция терминіне анықтама береді; * Табиғи сұрыптауға анықтама береді; * Эвалюцияның ерекшелігін сипаттайды; * Табиғи сұрыптаудың ерекшелігін сипатайды;   **ҚБ**. Дискрипторды негізге ала отырып бағалаймын.  **Ж. E. «Төрт бұрыш» *әдісін жаңа сабақты бекіту барысында қолдана отырып оқушылардың / тыңдалым, айтылым / дағдысын қалыптастыру***  Мұғалім сыныптың ішіндегі бұрыштарға жауаптар жазылған парақшалар іліп қояды. Мұғалім бір сұрақты дауыстап оқиды, ал оқушылар өздері сұрақтың қай жауабы дұрыс болса, сол бұрышқа барып тұрады және жауапқа өз дәлелдемелерін келтіреді.  **5-тапсырма: «Термин сөздермен жұмыс»**  **Бағалау критерийі:**  Термин сөздердің мағынасын анықтаңыз;   1. Мутация - 2. Модификация- 3. Селекция - 4. Шағылыстыру -   **Дискриптор:**   * Термин сөздердің мағынасын анықтап, жеткізеді;   **ҚБ**. Дискрипторды негізге ала отырып бағалаймын. | | | | | Оқулық |
| Сабақтың соңы  3 минут | **Кері байланыс: «Бағалау терезесі» арқылы жүргіземін**  **Үйге тапсырма: Пайда болған сұрақтар үй жұмысы боп қалады** | | | | | **стикерлер** |
| **Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | | | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?** | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | |
| **Жіктеу**-мүдделері ұқсас оқушылардан топ құрылады.  **«DEAL» тәсілі арқылы:**  **Саралау:**  **Дереккөздер**:Кейбір оқушылар басқа сыныптастарына қарағанда анағұрлым күрделі дереккөздермен жұмыс істей алады, нақты айтқанда қабілеті жоғары оқушылар *«*Эволюцияның қозғаушы күштері*»* тақырыбындағы суреттерді тамашалау арқылы табиғи сұрыптау мен эволюцияның маңызы туралы өз ойларын тұжырымдап, жеткізе алады;  **Саралау:**  **Диалог және қолдау көрсету**-тапсырманы орындау барысында жоғары деңгейлі оқушыға төмен деңгейлі оқушыға көмектесуге нұсқау беремін.  **Саралау:**  **Қорытынды-**сабақтың бекіту кезеңінде термин сөздермен жұмыс жүргізу  **Қарқын**-кейбір оқушылар басқаларға қарағанда термин сөздердің мағынасын жылдам табады. | | | | **«5 W» тәсілі:**  **Қ.Б**« Ауызша кері байланыс»  **«DEAL» тәсілі арқылы:**  **ҚБ**. Дискрипторды негізге ала отырып бағалаймын.  **«Термин сөздермен жұмыс»**  **ҚБ**. Дискрипторды негізге ала отырып бағалаймын. | Психологиялық тұрғыдан алғанда, сыныпта жеке және топтық жұмыстарды жүргізуге ыңғайлы,қауіпсіз және қолайлы оқу ортасын қамтамасыз ету.  *Америкалық ғалым әрі жазушы К.А.Томлинсонның саралап оқытудың 4-ші жолы Оқу ортасы бойынша саралау17-бет.*  *«Саралап қытудың тиімді жолдары» Астана 2017ж.*  Зертханалық жұмыс жүргізгенде қауіпсіздік техникасын сақтау | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қолжеткізді ме?  Жеткізбесе, неліктен?  Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?  Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен? | | | | Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз | | |
| **Жалпы баға**  **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақты жақсартуға не ықпал ете алады (оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:** | | | | | | |

№52 сабақ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ: №** | | **Мектеп:** | | | |
| **Күні:** | |  | | | |
| **Сынып:** 9 | | **Мұғалімнің аты-жөні:** | | **Қатысқандар:**  **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | 9.2.5.4 -ағзалардың бейімделудегі табиғи сұрыпталудың рөлін сипаттау | | | |
| **Сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | Оқушыларға эволюциялық бағыттардың арақатынастары  туралы түсінік беру Тірі ағзалардың қоршаған ортаға бейімделуіне сипаттама беру. | | | |
| **Сабақтың мақсаттары:** | | ***Барлық оқушылар:***Тірі ағзалардың қоршаған ортаға бейімделуіне  сипаттама береді және табиғи сұрыпталудың формалары туралы түсінік береді; | | | |
| ***Оқушылардың басым бөлігі:***Тірі ағзалардың қоршаған ортаға бейімделуі.  сипаттама береді және табиғи сұрыпталудың формалары туралы түсінік береді; | | | |
| ***Кейбір оқушылар:*** Оқулықтан басқа қосымша мағлұматтар жинақтау арқылы білімдерін жетілдіре біледі. | | | |
| **Жетістік критерийлері:** | | 1.Қажеттілікті жүзеге асырады, алған білімдерін қолдануды үйренеді,  2. Сауаттылықтары қалыптасады.  3.Көшбасшылықты көрсетеді | | | |
| **Тілдік мақсат:** | | Термин сөздіктерді дұрыс айта алу.  Биологиялық диктантты граматикалық қатесіз жазу. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Тарих, география; | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Интернет жүйесінен эволюция туралы қызықты мәліметтер жинау;  Сергіту сәтінде ұялы телефондағы ән үніне дене қимылдарын жасау; | | | |
| **Әдіс-тәсілдер:** | | Топтастыру, «Мозайка», «Жүректен-жүрекке», постер, «БББ» кестесі; | | | |
| **Бастапқы білім** | | Тіршілік үшін күрес. Түрішілік күрес. Түраралық күрес.  Эволюциялық процестің өзгергіштіктің рөлі. | | | |
| **Сабақтың барысы:** | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **І. Кіріспе:**  *(5 минут)* | 1.Оқушылармен сәлемдесу.  2. Оқушыларды түгелдеу.  3. Ынтымақтастық атмосферасын құру. «Жүректен-жүрекке».  4. Топқа бөлу. «Мозайка» әдісі ақылы топқа бөлу. | | | | Құрастырма қағаздар |
| **Сабақтың ортасы**  **ІІ. Негізгі бөлім:**  *(35 минут)* | ***Үй тапсырмасына*** байланысты кестемен жұмыс жасайды:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Тіршілік үшін күрес | сипаттама | мысал | | Түрішілік | Бір дарақтар арасындағы күрес | Терек-терек  Арқар-арқар  аналық үшін | | Түраралық | Екі дарақ арасындағы күрес | Мысық-тышқан  Қасқыр-қоян | | Қоршаған орта | Қоршаған ортадағы қолайсыз жағдайлармен күрес | Температура  Қысым  Ылғалдылық |   ***C:\Users\Bereke\Desktop\img6.jpg*«Бағдаршам»** әдісі арқылы бағалау  Көңілді күн» әніне дене қимылдарын жасату.  ***Жаңа сабақтан түсінік беру:***  Табиғи сұрыпталу дегеніміз – тіршілік үшін күрес нәтижесі, табиғи популяциялардағы көбірек бейімделген ағзалардың тірі қалу үдерісі.  Табиғи сұрыпталу  Қозғаушы Тұрқтандырушы Дизруптивті  ***Мәтінмен жұмыс.*** Постер қорғау. Әр топ берілген тақырыптар бойынша зерттеу жасап, постер жасайды. Өз жұмыстарын қорғап, сынып алдында қорғайды.  Білу: Бейімділік. Қорғаушы рең. Жасырушы рең. Мимикрия (еліктеуші рең). Сақтандырушы рең.  Түсіну. Жаңа сабақтың мазмұнын ашу мақсатында постер қорғау арқылы топтық жұмыс орындатамын.  1-топ: Бейімделгіштік.  2-топ: Қорек және климаттық.  3-топ: Қорғаныш рең.  4-топ: Гүлді өсімдіктердің бейімділігі.  5-топ: Бейімделгіштік салыстырмалылығы.  **Шапалақтау арқылы:**  Жақсы болса үздіксіз 3 рет  Орташа болса үздіксіз екі рет  Қанағаттанарлық болса 1 рет | | | | АКТ,  оқулық,  жұмыс дәптері,  слайд,  бағалау парағы,  стикер,  флипчард,  маркер, |
| **Сабақтың соңы**  **ІІІ. Қорытынды:**  **(***5 минут)* | ***Рефлексия:*** Сабақ соңында оқушылардан кері байланыс аламын:    https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/099c/00057453-4cad359f/1/img8.jpg  ***Оқушылардың білімін бағалау.***  Оқушылар өздерінің жұмысы мен сыныптастарының жұмысын белгілі бір  критерийлер бойынша бағалай алады  Топ басшысы бағалау парақшасындағы балдарды қорытындылап, хабарлайды.  ***Үйге тапсырма*** | | | | бағалау парағы,  стикер,  күнделік. |
|  | | | | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме? Жеткізбесе, неліктен? Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме? Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма? Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен? | | | **Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол үяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сүрақтарға жауап беріңіз** | | |
| **Қорытынды бағамдау**  Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?  **1:** Түрлі әдістерді қолдану  2: топтық жұмыс  Қандай екі нэрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?  **1:**  2:  Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не білдім? | | | | | |

№54 сабақ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** Эволюциялық даму (5 сағат) | |  | |
| **Күні:**  **Сыныбы: 9** | |  | |
| **Сабақ тақырыбы:** | | Жерде**г**і тіршіліктің па**йд**аболуы. | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары.** | 9.2.5.7 -Жердегі тіршіліктің дамуының негізгі кезеңдерін зерделеу | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | **Барлығы:** Жердегі тіршіліктің маңызын біледі.  **Басым бөлігі:** Тіршіліктің қалай пайда болуын ажыратады.  **Кейбір оқушылар:** Тіршіліктің пайда болу теорияларын анықтайды. | | |
| **Ойлау**  **дағдыларының**  **деңгейі:** | Білу Түсіну | | |
| **Бағалау критерийлері** | 1. Жердегі тіршіліктің маңызын біледі. 2. Жердегі тіршіліктің қалай пайда болғанын сипаттайды. 3. Тіршіліктің пайда болу теорияларын анықтайды. | | |
| **Тілдік мақсаттар:** | **Оқылым:** Мәтінді оқып, тіршіліктің пайда болуын түсіндіреді.  **Тыңдалым:** Тіршілік пайда болуы туралы бейнебаян көру арқылы бір- біріне түсіндіріп , пікір алмасады.  **Айтылым жазылым :** Оқушылар мәтін арқылы жердегі тіршіліктіің пайда болу кезеңдерін дәптерге жазады.  **Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер:** Абиогенез, биогенез, прокариот.  **Диалогтер мен жазу үшін қолданатын тіркестер:** Жердегі тіршіліктің маңызын анықтау. | | |
| **Құндылықтарға баулу:** | «Мәңгілік ел» Жалпы ұлттық идеясының құндылықтарын негізге ала отырып, оқушыларды ынтымақтастыққа, адамгершілікке, азаматтық жауапкершілікке баулу. | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | Биология – тірі организмдер пайда болуы  Тарих.- даму кезеңдері. | | |
| **Алдыңғы білім** | Алдыңғы сыныпта тіршілік туралы білім қалыптасқан. | | |
|  | **Сабақ барысы** | | |
| **Сабақтың жоспарлан**  **ған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | **Ресурсы** |
| **Сабақтың басы** | **Ұйымдастыру кезеңі. Сәлемдесу, сабақа назарын аудару** .Психологиялық ахуал туғызу.  «Жылы лебіз» оқушылар ортаға шығып жылы лебіздерін білдіреді.  2.Топқа бөлу.  Оқушылар түстер арқылы топқа бөлінеді.  3. «Ой қозғау»  Тірі организмдердің өлі денеден қандай айырмашылығы бар?  Тірі организмдерге тән қасиет.?  Сабақтың мақсатын ашу. | | Түсті қағаздар |
| Сабақтың ортасы  . | (Т) 1- тапсырма  ДЖИГСО әдісі.  Үш топқа үш мәтін беріледі. Топ мүшелері мәтінді оқып, талқылайды. Әр топтан бір адам елші болып басқа топтарға өз тобының мәтінін түсіндіреді.  **Дескриптор:**  -Жердегі тіршіліктің пайда болуын біледі.  -Тіршіліктің даму кезеңдерін ажыратады  Бағалау: « Бас бармақ»  (Ж) 2тапсырма.  «Сәйкестігін тап»  Мына кестедегі берілген тапсырманы сәйкестендір.   |  |  | | --- | --- | | Жер ғаламшары пайда болған | 1млрд | | Микробты тіршілігі бар су қоры | 4,5 млрд | | Оттекпен тыныс алмайды. | Амеба | | Ең қарапайым тірі организм | прокариот |   (С)3 тапсырма.  «Ойлан , жұптас, бөліс» әдісі  Теорияларға кесте бойынша ойланып тапсырманы орындау.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | теориялар | сипаттамасы | негізін салушы | | абиогендік |  |  | | биогендік |   4. тапсырма оқулықпен жұмыс  «Суреттер сөйлейді»  28-сурет Жердегі тіршіліктің пайда болуын суретін пайдаланып әңгіме құрастыру.  Сурет бойынша әңгіме .  Дескриптор  1.Сурет бойынша тіршіліктің пайда болуын анықтайды.  2.Сурет бойынша тіршіліктің пайда болуы туралы әнгме құрастырады.  ҚБ«Бағдаршам» | | Үлестірме материал  Атамұра кітап 36 бет |
| Сабақтың соңы | Рефлексия. СМС-хат  Бүгін мен........................................білдім  Маған...................................... қызық болды.  Маған............................қиын болды. | |  |
| **Саралау – сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жоспарлайсыз?**  . | **Бағалау - Сіз**  **оқушылардың**  **материалды игеру**  **деңгейін қалай тексеруді**  **жоспарлап отырсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау:** |
| Сыныпта деңгейі әртұрлі оқушылар болады Болғандықтан біз тапсырма беру барысында оқушылардың қажеттілігіне қарауымыз қажет Тапсырма оқушыға бірдей беріледі. | «Бас бармақ», «Шапалақ» «Екі жұлдыз бір тілек».  «Мадақтау» | |  |