|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың тақырыбы:**  Адамда белгілердің тұқым қуалауында гендер мен ДНҚ рөлі. | | | | **Мұғалімнің аты-жөні: Абилтаева А.А.**  **Күні: 05.04.2018** | | | |
| СЫНЫП: 7 | | Қатысқан оқушылар саны: | | | Қатыспаған оқушылар саны: | | |
| Сабақ негізделген оқу мақсаттары | | 7.2.4.1 - адам ағзасындағы тұқымқуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу; | | | | | |
| Сабақ нәтижесі: | | **Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады:** Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді.  **Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады:** Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды.  **Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады**:  Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды.Тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады. | | | | | |
| Бағалау критерийі | | Тақырыптың маңызын түсіндіреді.Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады. | | | | | |
| Тілдік құзіреттілік | | ***Тұқымқуалаушылық, өзгергіштік, ДНҚ, нуклеин қышқылы, тұқым қуалау ақпараты.*** | | | | | |
| Ресурстар | | Оқулық, суреттер, топқа бөлуге арналған кеспе қағаздар  және  әртүрлі  заттар, топтық тапсырмалар, кері байланыс, стикер. | | | | | |
| Әдіс-тәсілдер | | Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия. | | | | | |
| Пәнаралық байланыс | | Музыка, қазақ тілі. | | | | | |
| Алдыңғы оқу | | **Ішкі жиынтық бағалау** | | | | | |
| Сабақтың жоспары | | | | | | | |
| Жоспарланғануақыт | Сабақ барысы : | | | | | | Бағалау түрлері |
| **Басталуы**  **5 минут** | **Ұйымдастыру кезеңі 2 минут**  **Топтарға бөлу.**  **Тірек сөздер бойынша топқа бөліну.**  Оқушыларға сөздер қиындыларын беремін. Әріп қиындыларда сөздер болу керек.  Оқушылар сол сөздер бойынша топтарға бөлінеді.  **Психологиялық ахуал қалыптастыру: 3 минут**  **«Сурете байланысты тілек» тренинг**  Оқушыларды шеңберге шақыру,амандасу. Стикерлерге салынған әртүрлі суреттерді ұсыну. Суретті не үшін таңдағанын білу. Оқушылар таңдаған суретке байланысты тілектер айтады. | | | | | | 1-топ  2-топ  3-топ  Суреттер |
| Жаңа білім  10 минут | **Білу және түсіну**  Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік – барлық тірі ағзаларға тән  жалпы қасиет. Тұқымқуалаушылық – ағзалардың өз ататегіне ұқсау қабілеттілігі. Өзгергіштік – ағзалардың өз ататегінен ерекшелену қасиеті. Бұл қасиет бүкіл тіршілік формасына тән. Ұсақ біржасушалы бактериялардан бастап, жоғары құрылымды жануарлар мен гүлді өсімдіктермен аяқталады.Бұл екі түсінік биологияда маңызды ғылыми термин болып табы- лады. Иттен сол тұқымға, ата-анасына ұқсас күшік туылатыны белгілі. Бірақ күшік ата-анасының біреуінен немесе енесінен түсі, бойы, мінез- құлығы т.б. бойынша ерекшеленуі мүмкін.  Егер сендер өсімдік өсіріп көрсеңдер сол заңдылықтарды байқаған боларсыңдар. Күнбағыс тұқымынан мақта немесе қызылша өсіп шық- пайды.Көп балалы отбасында ағасы-інісі және әпкелі-сіңлілер арасында белгілі бір ұқсастық, ерекшеліктері де бар. Бала ата-анасына ұқсайды, бірақ ерекше де болады. Тіпті тіршіліктің жасушасыз формалары – вирустар да ірі молекулаларға  ұқсайды және жасушадан тыс тіршілік қасиеті байқалмайтындар да тұқымқуалаушылық пен өзгер- гіштік қасиетке ие. Осы екі қасиетті не қамтамасыз етеді? Осы «бір нәрсе» кез келген тіршілік ішінде болуы керек қой.ДНҚ – нуклеин қышылы. ДНҚ– тұқымқуалаушылық заты. Осы күрделі органикалық заттың толық атауы – дезоксирибонуклеинді қышқылы. ДНҚ молекуласы өте үлкен және құрылысы күрделі. Онымен биологияның келесі курсында танысасыңдар. ДНҚ-ның әрбір молекуласы қосылған және өрілген 2 тізбектен тұрады. ДНҚ молекуласының құрылысын ғалымдар Дж. Уотсон мен Ф. Крик, М. Уилкинстің қатысуымен 1953 ж. ашты. Сол ашқан жаңалықтары үшін Нобель сыйлығын алды.  ДНҚ молекуласының құрылысы, химиялық құрамы мен соған байланысты қасиеті өте күрделі. Оны түсіну үшін химия және физика саласын білу керек. Қазір ДНҚ-ға қатысты бірнеше қағиданы анықтап алу керек.  1. ДНҚ – кез келген тірі жасуша құрамында міндетті түрде болатын химиялық зат.  2. ДНҚ (және соған ұқсас зат – РНҚ) тіршіліктің жасушасыз фор- масы – вирустарда да бар.  3. ДНҚ-да ағзаның бүкіл тұқым қуалау ақпараты жазылған. Егер бұл көпжасушалы ағза болса, мысалы, піл немесе емен болса, оның барлық жасушасында бірдей ДНҚ молынан болады. Ол тамыр, жапырақ немесе сабақ жасушалары болса да бәрібір.  4. Ағзалар неғұрлым жақын туыс болса, олардың ДНҚ молекуласының құрамы соғұрлым ұқсас. Бірақ бір түр және жақын туыс ағзаларда ДНҚ абсолютті түрде бірдей емес.  5. ДНҚ тұқым қуалау ақпаратын сақтап қана қоймайды, оны көбейген кезде келесі ұрпаққа тасымалдайды. Осы бір жасуша немесе тұтас ағза көбейе ме, бәрібір. ДНҚ-сыз көбею мүмкін емес.  6. ДНҚ өздігінен екі еселенеді – өзін-өзі көшіре алады. Осы үдеріске байланысты ағзада ДНҚ ешқашан таусылмайды. Әрбір көбею алдында ДНҚ-ның жаңа үлесі бар молекуланың дәл көшірмесі түзіледі. Олар түзіліп жатқан жасуша немесе ағзалардың келесі ұрпағына беріледі.  8. ДНҚ – химиялық зат. Одан тұқым қуалауға жауап беретін құрылымдар – денешіктер тұрады. Бұл – жасуша ядросын- да болатын, ал бактерияларда цитоплазма- да болатын хромосомалар.Тұқым қуалау ақпараты. Тұқым қуалау ақпараты дегеніміз не екенін білу үшін жасушаның химиялық құрамын еске түсіру керек. Кез келген тірі жасуша құрамына нәруыздар, майлар және көмірсулар кіретіні белгілі. Көмірсулар мен майлар – едәуір қарапайым қосылыстар. Осы маңызды заттардың ішіндегі ең күрделісі – нәруыздар. Тұқым қуалау ақпараты – ағзаның барлық нәруыздарының аминқышқылдарының ретінің жазба- сы. Яғни ДНҚ-да жасушада, сәйкесінше ағзада нәруызды қалай жасауға болатыны жазылған. Бұл – тұқым қуалау ақпараты.  **Берілген мәтіндерді балалар оқып алады.**  **«Стикердегі диалог» әдісі**  (Топ мүшелері сұрақтардың жауабын стикерлерге жазып, қабырғадағы сұрақтар жазылған қағаздарға іледі. кейін пікірлерін қорғайды.)  **Топтарға тапсырма:**  1. Тірі ағзаға тән тұқымқуалаушылық және өзгергіштік деген қасиеттерді қалай түсінесіңдер?  2. Күнбағыстың дәнінен қызылша өсіруге бола ма? Жауаптарыңды негіздеңдер. | | | | | | Оқулық.  Кеспе мәтіндер.  Оқулық,қабырғаға ілінген ватмандар, түрлі-түсті маркерлер. |
| Ортасы  10 минут | **Қолдану**  **Берілген мәтіндерді балалар оқып алады.**  **Ортақ тапсырма: «Пкірлер»** парағы әдісі  1. ДНҚ дегеніміз не? Микроскоппен көрінетін жасуша ядросындағы қандай денешік осы заттан тұрады?  2. ДНҚ молекуласының құрылымын кім және қай жылы ашты? Осы күрделі заттың толық атауын айтыңдар.  3. ДНҚ қызметін сипаттаңдар. Мутация дегеніміз не? ДНҚ қызметі мен мутация «тұқымқуалаушылық және өзгергіштік» деген түсініктермен қалай байланысты?  **Талдау**  **«Броундық қозғалыс»** Оқушылар сыныпты шарлап, талқыланатын мәселе бойынша ақпарат жинап, басқалармен пікірлеседі. Бұл тәсілді қолданғанда оқушыларға партаға отыруға болмайтынын ескерту керек. | | | | | | **«Пкірлер»** парағы әдісі, сұрақтар жазылған парақшалар,қалам.  Оқулықтағы мәтінді оқып алады. |
| Сергіту сәті  2 минут | <https://www.youtube.com/watch?v=i8FFtlTwJRs> | | | | | | Миды шынықтыру тапсырмасын орындайды. |
| Аяқталуы  Сабақты бекіту  10 минут | **Синтез**  **«Карточкадағы терминдер»** әдісі  Орталық цилиндр құрылысы,тамырдың өткізгіш қызметі,Перицикл мен камбийдің орналасуы,жасуша құрылысының ерекшелігі,тамыр сіңіретін судың қозғалысы. деген сөздер топтарға таратылады.  Тапсырма: Сыныпты аралап жүріп, осы термиді өзге топтардағы оқушыларға түсіндіріп береді. | | | | | | Карточкада жазылған терминдер |
| Бағалау  5 минут  Кері байланыс  3 минут | **Бағалау парақшасы Дұрыс жауапқа 5 балл.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Оқушының аты-жөні | «Стикер  дегі диалог» әдісі | «Пкірлер» парағы әдісі | «Броундық қозғалыс» | «Карточкадағы терминдер» әдісі | Балл | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   **Рефлексия парағы**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Сабақтағы жетістіктерім | Оның себептері | Сабақтағы жетістіктерім | Оның себептері | |  |  |  |  | | | | | | | Бағалау парақшасы  Қағаз қиындылары. |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | | |
| **Саралау – Сіз қосымша**  **Көмек көрсетуді қалай**  **жоспарлайсыз? Сіз**  **қабілеті жоғары**  **оқушыларға тапсырманы**  **күрделендіруді қалай**  **жоспарлайсыз?** | | | **Бағалау - Оқушылардың**  **Үйренгенін тексеруді**  **Қалай жоспарлайсыз?** | | | **Пəнаралық байланыс**  **Қауіпсіздік жəне еңбекті**  **Қорғау ережелері**  **АКТ-мен байланыс**  **Құндылықтардағы**  **байланыс** | |
| **Рефлексия**  Сабақ / оқу  мақсаттары  шынайыма?  Бүгін оқушылар  не білді?  Сыныптағыахуал  Қандай болды?  Мен жоспарлаған  Саралау шаралары  тиімді болды ма?  Мен берілген  Уақыт ішінде  үлгердімбе? Мен  өз жоспарыма  қандай түзетулер  енгіздім жəне  неліктен? | | | **Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз.**  **Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сəйкес**  **Келетін сұрақтарға жауап беріңіз.** | | | | |
| **Қорытынды бағамдау**  Қандай екі нəрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?  1:  2:  Қандай екі нəрсе 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? | | | | | | | |

**Абилтаева Акмоншак Абдыгалыковна**

Биология пәнінің мұғалімі

ММ «Анар ОМ»

Аршалы ауданы

Ақмола облысы

