Автор: КАЛИЕВА ГУЛЬСТАН ТЕНИЛЬБАЕВНА
Пән: Биология
Сынып: 8-сынып
Бөлім: Көбею
Тақырып: Митоз. Митоз фазалары. Мейоз бен митозды салыстыру. Модельдеу «Митоз кезеңдерін зерттеу»

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	9.2.2.4 митоз бен мейоз үдерісін салыстыру
Сабақтың 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.
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
Күтілетін нәтиже:	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-сағаң, 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 критерийлері:	-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.
Құндылықтарды дарыту:	«Зайырлы қоғам және жоғары руханият». Оқушыларды салауатты өмір салтын ұстануға, денсаулық сақтау нормаларын ұстануға баулу.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	- АКТ тиімді пайдалану -Топ ережесін сақтау -Қатты заттармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелері
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
Бастапқы білім:	9.2.2.2 митоздың кезеңдерін сипаттау 9.2.2.3 мейоз кезеңдерін сипаттау

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы	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	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» пohttps://www.google.kz/search «Білім-ленд» порталы Оқулық, Қосымша 2. Ермексаз, Түрлі-түсті таяқшалар, планшет, Қосымша 3. рталы

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың соңы	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, генетикалықақпарат алмасады 4. Мейоздық екі бөлінуден хромосомалары диплоидты 4жасуша пайда болады 5. Митоздық бөлінуден хромосомалары гаплоидты 2жасуша 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 бүкілсыныппен бөліседі Қолданатын әдіс-тәсіл: «Табыс баспалдағы» 1-шібаспалдағы Мен..... БІЛЕМІН, 2-ші баспалдағы Мен ..... ТҮСІНЕМІН,3-ші баспалдағы Мен ..... ЖАСАЙ АЛАМЫН. Үйге тапсырма: 1. Мейоз бен митозды салыстыру тақырыбын оқу, 13-18	«Табыс баспалдағы» парағы
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?	