|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:**8.2A Заттардың тасымалдануы** | | | | | |
| Күні: | | | Сынып:8 | | |
| Сабақтың тақырыбы | | | Ағзаның ішкі ортасы | | |
| оқу мақсаты | | 8.1.3.5 лимфа жүйесін және қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфа арасындағы өзара байланысты сипаттау | | | |
| Сабақтың мақсаттары | | * лимфа жүйесі мен оның қызметін сипаттау * қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфаның ұқсастығы мен айырмашылығын табу * ағзаның ішкі орта тұрақтылығының адам тіршілігі үшін маңызын түсіндіру | | | |
| Бағалау критерийлері | | * лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметін түсіндіреді * лимфаның түзілуі мен ағзаны айналу жолын көрсетеді * қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфаның өзара байланысын көрсетеді * ағзаның ішкі орта тұрақтылығының адам тіршілігі үшін маңызын бағалайды | | | |
| Тілдік мақсаттар | | **Оқушылар:**  лимфа жүйесінің аннотациялық сызбасын жасап қызметі мен лимфа айналымын ауызша сипаттайды  сызбада белгілеулер жасап, қанмен ұлпа сұйықтығы арасындағы байланысты тиісті терминологияны пайдалан отырып, ауызша жазбаша сипаттайды  **Пәнге қатысты лексика мен терминология:**  лимфа, қан, лимфоциттер, эритроциттер, лимфа, ұлпа сұйықтығы, плазма, лимфа тамырлары, лимфа түйіндері  **Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы:**  Ағзаның ішкі ортасына ..., ..., ... жатады.  Лимфа... қызметтерін атқарады.  Бүкіл ағзаға оттегінің тасымалы ... арқылы жүреді.  ... ұлпа сұйықтығын түзеді.  ... иммундық жүйенің құрылымдық элементі болып табылады.  Лимфаның тамыр арқылы қозғалуын ... айналымы деп атайды.  Лимфа ...сүзіледі.  Лимфадағы лейкоциттер...деп аталады. | | | |
| Құндылықтарды дарыту | | Әртүрлі пікірлерді талқылау барысында оқушылар сыйластыққа және сүйіспеншіллікке үйренеді.  Жұптық жұмыс кезінде өзара ынтымақтастық танытуды үйренеді. | | | |
| Пәнаралық байланыс | | Ағзаның ішкі ортасының құрамындағы түрлі элементтер қарастырылғанда химия пәнімен байланысады. | | | |
| Алдыңғы білім | | Қан туралы жалпы түсініктер мен қанайналым жүйесінің маңызы, тірі ағзалардың тіршілік әрекеті үшін маңызды заттардың тасымалдануына қатысатын мүшелері мен мүшелер жүйесі туралы 7-сыныптаң біледі. Қандағы нәруыз гемоглобиннің қызметі туралы 8-сыныптан полимерлер мен нәруыздың қызметтері тақырыптарынан біледі. | | | |
| Сабақ барысы | | | | | |
| Сабақ қезеңдері | Жоспарланған іс-әрекеттер | | | | Оқыту көздері мен ресурстар |
| **Сабақтың басы** | **Ой шақыру:** Біздің ағзамызға күнделікті миллиондаған микроб кіреді. Олардың бәрінен ағза өзін қалай тазартып үлгереді? сұрағы талқыланады. Таныстырылымда адамның терісі, қан, лимфа жүйесі, лимфа түйіндері, асқазан (тұз қышқылы деп тұсына жазылған), лейкоциттер көрсетіледі. Осы мүшелердің әрқайсысының ағзаны микробтан қорғаудағы рөлі талқыланады. Мысалы, тері микробтардың ағзаға өтуін болдырмайды, асқазандағы тұз қышқылы тамақпен бірге түскен бактерияларды жояды, қандағы лейкоцит қан мен жасушалардың ішіндегі микробтармен күреседі, ал лимфа барлық жасушалардың арасындағы миробтарды өз түйіндерінде сүзіп, тазартып отырады.  ***Критерий***:  лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметін түсіндіреді  Сабақтың мақсаттарын анықтау үшін оқушылармен ағзада кездесетін сұйықтықтарды атап көрейік деп талқылау жүргізе отырып, олар туралы қандай білім бізге қажет деп сұрау арқылы сабақтың мақсаттары болжанып, таныстырылымда мақсаттар мен бағалау критерийлері таныстырылып, талқыланады. | | | | 1 -2 слайд    3- слайд |
| **Сабақтың ортасы** | Оқушылармен сыныпта «галереяға саяхат» жасау арқылы, лимфа жүйесімен танысу жұмысы ұйымдастырылады. Ол үшін оқушыларға лимфа жүйесінің мүшелерінің атаулары жазылған сызба, суреттер, ноутбуктерде ашылған видеолар, ақпарат парақшалары ұсынылады.  «Лимфа жүйесі», «Лимфа» атты бейне үзінділерді қарай отырып, лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметтерімен танысады.  ***Критерийлер***:   * лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметін түсіндіреді * лимфаның түзілуі мен ағзаны айналу жолын көрсетеді   ***Дескрипторлар:***   1. Лимфа жүйесінің құрылысын түсіндіреді 2. Лимфа жүйесінің жұмысын сипаттайды 3. Лимфаның қызметін түсіндіреді   Оқушыларға жұмыс парақтары беріледі. Осы жұмыстың соңында оқушылар жұмыс парағындағы тапсырмаларды орындайды. | | | | 1-3 қосымша  4- слайд |
|  | Оқушылар ақпараттық парақ, таныстырылым, видеоматериалдарға («Лимфа жүйесі», «Лимфа») сүйене отырып топтарда немесе жұптарда қан, лимфа және ұлпа сұйықтығының байланысы көрсетілген сызба, кластер немесе модель жасайды. Орындалатын жұмыс түрлерін мұғалім алдын ала таңдатады. Өздерінің таңдаулары бойынша оқушылар топтарға бірігіп немесе жеке жұмыс жасайды.  ***Критерий***:  қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфаның өзара байланысын көрсетеді  ***Дескрипторлар:***   1. Ағзаның ішкі ортасын құрайтын ұлпаларды дұрыс көрсетеді 2. Қан, ұлпа сұйықтығы, лимфа арасындағы байланысты түсінеді 3. Қан, ұлпа сұйықтығы, лимфаның түзілу жолдарын түсіндіреді 4. Қан, ұлпа сұйықтығы, лимфаның қызметтерін түсіндіреді   *Өзара бағалау. Оқушылар өз жұмыстарымен алмасып, оларды дескрипторлардың көмегімен бағалап, кері байланыс ұсынады Мұғалім де жұмыстарды тексеріп кері байланыс ұсынады.*  «Ағзаның ішкі ортасы» ұғымына назар аударылып, оның құрамына, түзілуі мен өзара байланысына тоқталу маңызды.  Кейбір жылдам жұмыс жасайтын оқушыларға қосымша тапсырманы орындау ұсынылады. | | | | 10 - слайд  4-қосымша |
|  | Қан, ұлпа сұйықтығы, лимфаның құрамы үнемі тұрақты бола ма? сұрағы талқыланады. Қандай жағдайларда олардың құрамы өзгеруі мүмкін? сұрағына жауап берулері маңызды. Мысалы мына бояулы сусынның құрамын қарап көрейік! Оның құрамында тыйым салынған Е102 тартразин, бояғыштар және қант т.б бар. Оның 1 стақанында 8 текшеге (кубик) тең келетін қант бар екені анықталған. Ол ағзаның ішкі ортасының құрамына қалай әсер етеді?  ***Критерий:*** ағзаның ішкі орта тұрақтылығының адам тіршілігі үшін маңызын бағалайды.  Ағзадан зат алмасу өнімдері бөлініп шығарылмаса, кейбір заттар ағзаға көп мөлшерде қабылданса, ағзадағы мүшелердің жұмысы бұзылса, жасушалар зақымдалса, уланса, ағзада микробтар көбейіп тіршілік ете бастаса ағзаның ішкі орта тұрақтылығы бұзылады. Олардың тұрақтылығының ағза тіршілігін сақтап қалудың негізі деген қорытынды шығарылады. | | | | 11-12 слайд |
| **Сабақтың соңы** | Кері байланыс  Мен ...түсіндім  Мен ...түсінбедім  Мен...толықтырамын  Мен түсінбедім бөліміне тоқталып, оқушылармен бірге талқылаулар жасап, жауап беріледі. | | | | 13 слайд |
| Қосымша ақпарат | | | | | |
| **Дифференциалды оқыту – Көбірек қолдау көрсету үшін не істейсіз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз?** | | | | Оқушыларға ресурстың барлық мүмкін түрлері ұсынылғанда олардың өз қабілеттеріне қарай ресурс түрін таңдап алып қолдануы кезінде ресурс түрлері сараланады  Оқушылардың сызба, кластер, модель сияқты әртүрлі жолмен өздерінің түсінгенін көрсетуі арқылы тапсырма түрлері сараланады.  Сұрақтарға жауап беру кезінде оқушылардың өз деңгейлерінде жауап беру арқылы іс-әрекет сараланады.  Кейбір жылдам жұмыс жасайтын оқушыларға қосымша тапсырма орындауды ұсыну саралауды қолдайды.  Кейбір оқушыларға ағылшын тіліндегі терминологиямен жұмыс ұсынуға болады | |
| **Бағалау – оқушылардың берілген материалды меңгеру деңгейін қалай тексересіз?** | | | | Оқушылардың түрткі және жағдаяттық сұрақтарға жауап берулері кезіндегі өмірмен, өз тәжірибесімен байланысты көрсете алу деңгейлері арқылы  Сабақ барысында бағалау критерийлеріне сай тапсырмалардың орындалуы, талқылаулар кезіндегі жауаптары арқылы  Топта, жұпта жұмыс жасай білу дағдылары арқылы  Дескрипторлар арқылы | |
| **Денсаулықты сақтау және қауіпсіздік ережелері** | | | | Сабақ барысында биология кабинетіндегі қауіпсіздік ережелерін сақтау.  Партада дұрыс отыруына назар аудару.  Ақпаратпен танысу үшін «галереяға саяхат» жасау кезінде абай болу. | |