

<b>Сабак: 11.4А</b> <b>Биомедицина және</b> <b>биоинформатика</b>	<b>Мектеп:</b>	
<b>Мерзімі:</b>	<b>Мұғалімнің аты-жөні:</b> Манаева Б.Б.	
<b>СЫНЫП: 11 сынып</b> <b>Қоғамдық -</b> <b>гуманитарлық бағыт</b>	<b>Қатысқандар саны:</b>	<b>Қатыспағандар саны:</b>
<b>Сабақтың тақырыбы</b>	Биоинформатика түсінігі.	
<b>Осы сабақ арқылы қол жеткізілетін Оқу мақсаты:</b>	11.4.4.3 биоинформатиканың ролін сипаттау.	
<b>Сабақ мақсаты:</b>	<b>Оқушылар орындай алады:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эпигенетикалық процестерді түсіндіру.</li> </ul>	
<b>Бағалау критерийлері:</b>	<b>Оқушылар орындай алады:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• терминдерге анықтама береді;</li> <li>• эпигенетикалық процестерді түсіндіреді;</li> <li>• адамдағы эпигенетикалық әсерді зерттейді.</li> </ul>	
<b>Тілдік мақсаттар:</b>	<p><b>Оқушылар орындай алады:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• терминдерді өз сөзімен түсіндіру;</li> <li>• эпигенетика туралы жалпы түсініктері туралы қысқаша жазба жасау.</li> </ul> <p><b>Пәндік лексика және терминология</b> Эпигенетика, ген экспрессиясы, ДНҚ метилирленуі, гистонның деацетирирленуі, эпигеном, гистондардың модификациясы, ДНҚ транскрипциясы, ДНҚ репликациясы.</p> <p><b>Диалог құруға / жазылымға қажетті сөздер топтамасы</b> Эпигенетикалық өзгеріс ... берілуі мүмкін. Эхолокация кейбір жануарларда, соның ішінде ... жақсы дамыған. Гендердің белсенділігін реттейтін, көптеген .... эпигеном деп аталады. ..... эпигенетикалық өзгерістің мысалы болып табылады.</p>	
<b>Құндылықтарды дарыту</b>	<p><b>Ынтымақтастық</b> Сабақ барысында оқушылар мен мұғалімдер арасында тығыз қарым-қатынастар орнатылады.</p> <p><b>Ашықтық</b> оқушылар эпигенетикалық көріністердің бір ұрпақтан екінші ұрпаққа берілу қасиеттері туралы өз идеяларын еркін айтады. Өмір бойы білім алу Сабақ барысында өзін-өзі бағалау, кері байланыс және оқушы рефлексиясы жүзеге асырылады. Өзіне және өзгелерге деген сыйластық</p>	

<b>Пәнаралық байланыс:</b>	Пәнаралық байланыс компьютерлік эпигенетикамен(информатика және генетика)және эпигенетикалық өзгерістермен байланыс.	
<b>Алдыңғы білім:</b>	Осы тақырыпқы қатысты модульдер: Биотехнология:10 сынып.	
<b>Жоспар</b>		
<b>Өткізуге жоспарланған уақыт</b>	<b>Жоспарланған іс-әрекет</b>	<b>Ресурстар</b>
Сабақтың басы 0-10 минут	<p><b>(Ұ)</b> Миға шабуыл. Неге кейбір шылым шегетін адамдар жүз жылдан артық өмір сүреді де, ал салауатты өмір салтын ұстанатындар қатты ауыруы мүмкін?</p> <p>Сабақ тақырыбын, мақсатын және бағалау критерийлерін оқушылармен бірге талдау.</p> <p><b>(Т)</b> оқушылармен бірге бейнебаян көру және олар эпигенетика туралы түсінік бойынша қысқаша жазба немесе сурет/сызба жасайды.</p> <p><b>(Ж)</b> жұпта жұмыс жасай отырып, оқушылар бір-бірінің жұмыстарын тексереді және презентация көмегімен толықтырады.</p>	<p>РРТ. Слайд1</p> <p>Слайд 2</p> <p>Слайд 3,4</p>
Сабақтың ортасы 11-19 минут 20-30 минут 30-37минут	<p><b>(М)</b> Эпигенетиканың молекулярлық негіздерін түсіндіру</p> <p><b>(Т)</b> оқушылар ғаламтор қайнаркөздеріне сүйеніп, адамның эпигенетикалық әсерлерді зерттейді.</p> <p>Оқушылар өз жұмыстарын баяндама түрінде қорғайды.</p> <p>I топ: эпигенетикалық тұқымқуалаушылық II топ: обыр және дамудың бұзылуы. III топ: эпигеном және қартаю</p> <p><b>Бағалау критерийлері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• адамның эпигенетикалық әсерлердің оң жақтарын түсіндіреді;</li> <li>• адамның эпигенетикалық әсерлердің теріс жақтарын түсіндіреді;</li> <li>• мысал келтіреді.</li> </ul> <p><b>(Т) (ҚБ)</b> оқушылар әр қорғалған жұмысты критерийге сай бағалайды және кері байланыс береді.</p>	<p>Слайд 3,4</p> <p>Слайд 5</p> <p>Ноутбук, баяндама үшін парак, Қосымша 1</p>
Сабақтың соңы 38-40 минут	<p><b>Рефлексия</b> Дұрыс тұжырымды таңда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мен өзім қиындықты жеңе алмадым;</li> <li>• Менде қиындықтар болмады;</li> <li>• Мен тек басқалардың ұсыныстарын тыңдадым;</li> <li>• Мен идеяларды ұсындым.</li> </ul>	

<p><b>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</b></p>		
<p><b>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</b></p>	<p><b>Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?</b></p>	<p><b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы</b></p>
<p>Білімдерін анықтау кезеңінде миға шабуыл мен терминмен жұмыс қолданылады.</p> <p>Осы кезеңде ақпаратты қабылдау ерекшелігіне сүйене отырып оқушылардың жақыннан даму аймағы анықталады.</p> <p>Алған білімдерін тексеру кезеңінде деңгейлік сұрақтар қойылады.</p>	<p>Білімдерін анықтау кезеңінде қысқа жазбалар жазу барысында оқушылар бірін-бірі тексереді және толықтыра алады.</p> <p>Тақырыпты ұғыну кезеңінде оқушылар топта ұжымдаса жұмыс жасайды, бір ойға келеді және жұмыс қорғаған кезде критерийге сай бағалайды және өз ойларымен бөлісе отырып, ұсыныс айтады. Өзге топқа баға береді. Сабақты бекіту зерттеу жұмысы бойынша өз ұсыныстарын айтады.</p>	<p>Сыныпта орындарынан қозғалу кезінде ТҚ ережелерін сақтау.</p>