

Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі: Биомедицина және биоинформатика		Мектеп: Әл-Фараби атындағы бейіндік мектеп	
Мерзімі:		Мұғалімнің аты-жөні: Манаева Б.Б.	
Сынып: 11		Сабаққа қатысқандар:	қатыспағандар:
Сабақтың тақырыбы	Моноклоналды антиденелердің маңызы. Моноклоналды антиденелердің өндірісі. (Бірінші сабақ)		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаты (оқу бағдарламасына сілтеме)	11.4.4.4 – ауруларды диагностикалау және емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды түсіндіру		
Сабақ мақсаттары	Моноклоналды антиденелердің өндірілу механизмін түсіндіру. Моноклоналды антиденелер қолданудың маңызын сипаттау.		
Бағалау критерийлері	<ol style="list-style-type: none"> 1) моноклоналды антиденелер өндірілу механизмін түсіндіреді; 2) ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды жағымды және жағымсыз жақтарын анықтайды, мысалдар келтіреді; 3) моноклоналды антиденелерді қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалайды. 		
Тілдік мақсаттар	<p>Оқушылар орындай алады: моноклоналды антиденелердің өндірілуін суреттен жазбаша анықтау, моноклоналды антиденелердің өндірілуін ауызша түсіндіру, ауруларды диагностикалау және емдеуде моноклоналды антиденелерді қолданылуын сипаттау үшін терминологияны дұрыс қолданады.</p> <p>Пәнге қатысты лексика мен терминология: Моноклоналды антиденелер, гибридома, иммундау, термоядролық, скрининг, өсіру, обыр, Т-лимфоцит, В-лимфоцит, гуманизация, зерханалық жануарлар, плазмалық жасуша.</p> <p>Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы: Моноклоналды дегеніміз ... Моноклоналды антиденелердің негізгі сипаттамасы – бұл ... Антиденелерді қолданудың әртүрлі бағыттары бар ...</p>		
Пәнаралық байланыстар	Медицина, фармакология (емдеу үшін моноклоналды антиденелерді қолдану)		
Бастапқы білім	Иммунитет және вакцинация: 9, 11. Гендік инженерия (клондау): 10, 11.		
Сабақ барысы			
Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтың жоспарланған кезеңдері		Сабақтың жоспарланған кезеңдері
Сабақтың басы 0-2	<p>Ой шақыру.</p> <p>1. Мұғалім таныстырылымнан моноклоналды антиденелер туралы бірнеше қызықты фактілермен тансыту арқылы оқушылардың білімін өзектендіріп, қызығушылығын арттырады.</p> <p>2. Оқушылармен бірге сабақтың тақырыбын анықтайды, сабақ мақсаттарын қалыптастырады.</p>		Таныстырылым

	1. Моноклоналды антиденелердің өндірілу механизмін түсіндіру. 2. Моноклоналды антиденелер қолданудың маңызын сипаттау.	
Сабақтың ортасы 3 – 8	3. Домино. Оқушылар тірек сөздер мен олардың анықтамаларын сәйкестендіреді.	Қосымша 1
9 - 12	4. «Моноклоналды антидене қалай өндіріледі?» анимациясын көру. Оқушылар моноклоналды антидене өндіру механизмімен танысады.	Қосымша 2 https://www.youtube.com/watch?v=ut08OT3wTc
13-19	5. «Айқыш-ноль» тексеру ойыны. Оқушылар жұпта жұмыс істейді.	Қосымша 3
20-30	6. «Тұжырымдамалық карта» құру әдісі. Топтық жұмыс. Оқушылар төрт топқа бөлініп, моноклоналды антидененің мәтін түріндегі ақпаратымен жұмыс істейді. Топтық жұмыс тақырыптары: ▪ Моноклоналды антиденелерді өндіру механизмі; ▪ ауруларды диагностикалауда моноклоналды антиденелерді қолданылуы; ▪ ауруларды емдеуде моноклоналды антиденелерді қолданылуы; ▪ моноклоналды антиденелердің маңызы. Топтық жұмысты бағалау критерийлері: ▶ тақырыбына қатысты тұжырымдамалық карта құрады; ▶ моноклоналды антиденелердің өндірілу механизмін, қолданылуын, маңызын түсіндіреді.	Қосымша 4
31-37	7. Ауызша тексеру жұмысы. Оқушылар оқу таныстырылымынан көрсетілген тапсырма орындайды. Моноклоналды антидене қолданудың артықшылығы мен кемшілігін ажыратады.	Оқу таныстырылымы
Сабақ соңы 38-40	8. Кері байданыс Мұғалім сабақтың мақсаттарына қайта оралып, олардың жетістік деңгейлерін талқылайды. Келесі сабақты жоспарлау үшін оқушыларға сұрақтар қойылады: - білгенін, не үйренгенін; - не түсініксіз болғанын; - немен жұмыс істеу керектігін. Сұрақтар ауызша немесе жазбаша түрде талқылануы мүмкін	стикер
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
Материалды қайталау кезеңінде білім алушылар өз қалауы бойынша білім беру	Жеке жұмысты бағалау Оқушының жеке ойын жеткізе алуы, сабақтың	Денсаулық сақтау технологиялары. Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері.

<p>ақпаратын көшірудің тиісті деңгейін таңдайды: білім, түсіну және қолдану, талдау. Сабақта ақпаратты қабылдаудың әртүрлі түрлерін ескере отырып, білім беру ақпараты қолданылады. Шоғырландыру кезеңінде қабілеті төмен оқушыларға әртүрлі кезеңдер ұсынылады.</p>	<p>тақырыбы мен мақсатын ұсынуын бағалау Оқушының дербес жұмыс жасауы, көздеген нәтижеге қол жеткізуі</p>	<p>Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары Қауіпсіздік техникасы ережелеріне кіріспе нұсқаулық</p>
<p>Сабақ бойынша рефлексия</p> <p>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?</p>	<p><i>Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.</i></p>	
<p>Жалпы бағалау</p> <p>Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті (сабақ беру әрі оқу туралы ойланыңыз)?</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Қандай екі нәрсе сабақты жақсарту алатын еді (сабақ беру әрі оқу туралы ойланыңыз)?</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Мен сабақ кезінде келесі сабаққа дайындалуға көмектесетіндей сынып немесе белгілі бір оқушылар туралы не білдім?</p>		