

Сабақ жоспары

Бөлім: 11.3D Биотехнология	Мектеп: Әл-Фараби атындағы бейіндік мектеп																																					
Күні:	Мұғалім: Манаева Б.Б.																																					
Сынып:	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:																																				
Сабақ тақырыбы	Моноклоналды антиденелерді қолдану арқылы ауруларды диагностикалау және емдеу																																					
Осы сабақта қол жеткізілетін мақсаттары	11.4.4.4 ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелердің қолданылуын түсіндіру																																					
Сабақ мақсаттары	<ul style="list-style-type: none"> • моноклоналды антиденелер қалай құрылатынын түсіндіреді; • ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелердің маңыздылығын түсіндіреді. 																																					
Бағалау критерийлері	<p>Оқушылар оқу мақсатына жетеді, егер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моноклоналды антиденелер қалай пайда болғанын түсіндіре алады. Диаграмманы алты негізгі терминнің бесеуін қолдана отырып белгілей алады. • Ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды түсіндіре алады. Мысал келтіреді және моноклоналды антиденелерді қолданудың оң және теріс жақтарын тізбектей алады: а) диагноз қою және б) ауруларды емдеу. • Ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелерді қолданудың кем дегенде бір мысалын дұрыс анықтай алады және мұндай қолданудың маңыздылығы туралы өз пікіріңізді түсіндіре алады. • ауруларды диагностикалау мен емдеудегі моноклоналды антиденелердің маңызы туралы қысқаша есеп жаза алады. 																																					
Тілдік мақсаттар	<p>Оқушылар: Моноклоналды антибиотиктің қалай жасалатынын схемалық диаграмманың көмегімен талқылайды (сөйлеу және тыңдау дағдылары)</p> <p>Пәнге қатысты лексика мен терминология</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Қазақша</th> <th>Орысша</th> <th>Ағылшынша</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>моноклоналды</td> <td>моноклональный</td> <td>monoclonal</td> </tr> <tr> <td>антидене</td> <td>антитела</td> <td>antibodies</td> </tr> <tr> <td>гибридті</td> <td>гибридомная</td> <td>hybridoma</td> </tr> <tr> <td>иммундық жауап</td> <td>иммунизация</td> <td>immunization</td> </tr> <tr> <td>бірігу</td> <td>слияние</td> <td>fusion</td> </tr> <tr> <td>скрининг</td> <td>скрининг</td> <td>screening</td> </tr> <tr> <td>өсіру</td> <td>выращивание</td> <td>cultivation</td> </tr> <tr> <td>Т-лимфоцит</td> <td>Т-лимфоцит</td> <td>T-lymphocyte</td> </tr> <tr> <td>В-лимфоцит</td> <td>В-лимфоцит</td> <td>B-lymphocyte</td> </tr> <tr> <td>Пассивті иммунитет</td> <td>пассивный иммунитет</td> <td>passive immunity</td> </tr> <tr> <td>Белсенді иммунитет</td> <td>активный иммунитет</td> <td>active immunity</td> </tr> </tbody> </table> <p>Диалог құруға /жазылымға қажетті сөздер топтамасы</p> <p>Моноклоналды антиденелер - организмдегі белгілі бір жасушаларға немесе химикаттарға бағытталған антиденелер. Кейбір лимфоциттер (В-лимфоциттер деп аталады) антиденелер шығарады, бірақ бөлінбейді. Ғалымдар тышқанның В-лимфоциттерін біріктіріп, гибридома деп аталатын жасушаны жасау үшін ісік жасушасының түрімен белгілі бір антидене жасауға ынталандырылды.</p>		Қазақша	Орысша	Ағылшынша	моноклоналды	моноклональный	monoclonal	антидене	антитела	antibodies	гибридті	гибридомная	hybridoma	иммундық жауап	иммунизация	immunization	бірігу	слияние	fusion	скрининг	скрининг	screening	өсіру	выращивание	cultivation	Т-лимфоцит	Т-лимфоцит	T-lymphocyte	В-лимфоцит	В-лимфоцит	B-lymphocyte	Пассивті иммунитет	пассивный иммунитет	passive immunity	Белсенді иммунитет	активный иммунитет	active immunity
Қазақша	Орысша	Ағылшынша																																				
моноклоналды	моноклональный	monoclonal																																				
антидене	антитела	antibodies																																				
гибридті	гибридомная	hybridoma																																				
иммундық жауап	иммунизация	immunization																																				
бірігу	слияние	fusion																																				
скрининг	скрининг	screening																																				
өсіру	выращивание	cultivation																																				
Т-лимфоцит	Т-лимфоцит	T-lymphocyte																																				
В-лимфоцит	В-лимфоцит	B-lymphocyte																																				
Пассивті иммунитет	пассивный иммунитет	passive immunity																																				
Белсенді иммунитет	активный иммунитет	active immunity																																				
Құндылықтарды дарыту	Бұл сабақ академиялық адалдық, ұйымшылдық және топтық жұмыс, жауапкершілік пен көшбасшылық құндылықтарын дамытуға бағытталған. Құндылықтарды қалыптастыру қабілеті төмен оқушыларға қолдау көрсете отырып, топта жұмыс істеу ережелерін белгілеу арқылы жүзеге асырылады.																																					

Пәнаралық байланыстар	Медицина, фармакология (емдеу үшін моноклоналды антиденелерді қолдану).	
АКТ қолдану дағдылары	Оқушылар электронды ақпарат көздерін пайдалану кезінде Интернетпен, компьютермен, интерактивті тақталармен жұмыс жасау қабілеттерін дамытады.	
Бастапқы білім	9-11 сыныптардағы иммунитет және вакцинация. 10-11 гендік инженерия (клондау)	
Сабақтың барысы		
Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы 0-5 мин.	<p>1. Мұғалім моноклоналды антиденелер туралы бірнеше қызықты фактілерді ұсынады.</p> <p>2. Оқушылармен бірге сабақтың тақырыбын, мақсаты мен бағалау критерийлерін тұжырымдайды</p>	Power Point таныстырылымы
Сабақтың ортасы 5-10 мин	3. «Домино» ойыны (анықтамамен негізгі терминдердің сәйкестендіреді).	1 қосымша (сәйкестендіру тапсырмасы)
10-15 мин	4. Мұғалімнің түсіндірмесі. Мұғалім моноклоналды антиденелерді шығаруға қатысты қадамдарды қысқаша түсіндіреді.	
15-20 мин	5. Анимацияны көру. https://www.youtube.com/watch?v=uuT08OT3wTc - «Моноклоналды антиденелерді қалай шығаруға болады» анимациясы. (анимация ағылшын тілінде болғандықтан мәтіннен оқып қазақша түсіндіру керек)	1 қосымша (мәтін) https://www.youtube.com/watch?v=uuT08OT3wTc – “How to produce monoclonal antibody” анимация
20-30 мин	6. «Айқыш-нөл» тексеру ойыны. Бұл оқушылардың түсінігенін тексеру үшін тексеру ойыны. Бұл ойын барысында оқушылар кез-келген 3 сұрақты таңдап, оларға жауап бере алады. Барлық сұрақтар Блум таксономиясына сәйкес бөлінеді.	2 қосымша 3 (айқыш-нөл тапсырмасы)
30-35 мин	7. Жұппен жұмыс. Оқушылар диагностика және емдеу кестесін толтырады. Мұғалім бағалау критерийлерін қолдана отырып, оқушылар кестесін бағалайды.	ноутбук
35 – 37 мин	8. Оқушы жұмысын тексеру. Талқылау. Оқушылар өз нәтижелерін / жазбаларын кестеде ауызша түсіндіре алады.	
	9. А-level практикалық сұрақтар. Кілтпен өзін-өзі бағалау.	4 қосымша (А-level практикалық сұрақтары)
Сабақтың соңы 37-40 мин	10. Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарына оралу. Мұғалім оқушылармен сабақ мақсаттарының	Стикер Қосымша сілтеме https://www.youtube.com/

	<p>түсінгендігін тексеріп, рефлексияның негізгі тұстарын жинақтайды</p> <p>11. Рефлексия Оқушылар кері байланыс береді: Берілген үш етістіктің бірінің астын сыз: Мен моноклоналды антиденелер қалай пайда болатынын түсіндіруде <i>қиналмаймын/қиындық көремін/түсіндіре алмаймын</i> Мен ауруларды диагностикалау мен емдеудегі моноклоналды антиденелердің маңыздылығын түсіндіруде <i>қиналмаймын/қиындық көремін/түсіндіре алмаймын</i></p>	<p>watch?v=ACxmsMmo9hU - Моноклоналды антиденелердің медициналық анимациясы (рак клеткаларын қалай өлтіру керек)</p>
Қосымша ақпарат		
<p>Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?</p>	<p>Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?</p>	<p>Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы</p>
<p>Барлық оқушылар: моноклоналды антиденелер қалай шығарылатынын түсіндіреді. Кейбіреулер схеманы қолдана алады, ал басқалары қадамдарды тізімдейді.</p> <p>Оқушылардың көпшілігі: ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды қалай түсіндіруге болатындығын біледі. Олар мысалдар келтіріп, моноклоналды антиденелерді қолданудың оң және теріс жақтарын тізімін жасайды: а) диагноз қою және б) ауруларды емдеу. Олар ауруларды диагностикалау мен емдеуде моноклоналды антиденелерді қолданудың кем дегенде бір мысалын дұрыс анықтап, оларды қолданудың маңыздылығы туралы пікірлерін түсіндіреді.</p> <p>Жоғары қабілеттері бар оқушылар Ауруларды диагностикалау мен емдеудегі моноклоналды антиденелердің маңызы туралы қысқаша есеп жазады.</p>	<p>Диагностикалық бағалау - алдыңғы білімді тексеру үшін қойылған сұрақтарға жауаптарды мұғалім белгілеп, дұрыс емес сұрақтарды түзетіледі.</p> <p>Қалыптастырушы бағалау. «Домино» ойыны барысында оқушылар диагностика және емдеу кестелерімен бағаланады.</p> <p>Мұғалім «айқыш-нөл» бақылау ойыны кезінде оқушылардың түсінуін анықтай алады. Әр оқушы сұрақтардың қай деңгейін түсіндіруге ыңғайлы болатындығын өздері шеше алады. Бұл мұғалімнің қай деңгейде екенін білуге көмектеседі (Блум таксономиясы бойынша).</p> <p>Сонымен, оқушылар жазбаша тест кезінде (деңгей сұрақтары) өз үлгерімдерін тексере алады.</p>	<p>Денсаулық сақтау технологиясын қолданыңыз</p>

