

Бөлім:11-3А Жасушалық биология		Мектеп: Әл-Фараби атындағы бейіндік мектеп
Сыныбы:		Мұғалімнің аты-жөні: Манаева Б.Б.
Күні:		Қатысқандар саны: Қатыспағандар саны:
Сабақ тақырыбы	Оптикалық және электронды микроскоптардың ажыратымдылығы мен ұлғаюы арасындағы айырмашылық	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	Оқушылар 11.4.2.2 жасуша компоненттерінің нақты мөлшерін анықтау	
Сабақ мақсаттары	Оқушылар: оптикалық және электрондық микроскоптардың жұмыс механизмдерін салыстыру оптикалық және электронды микроскоптардың ажыратымдылығын салыстыру және үлкейту	
Тілдік мақсаттар	Оқушылар оптикалық және электронды микроскоптарды сипаттау үшін тиісті терминологияны қолдана алады Пәндік-спецификалық лексика: жарық микроскопы, қарапайым, құрама, монокуляр, бинокль, линза, көрінетін жарық, жарықтандыру, үлкейту, ажыратымдылық, контраст, окуляр, объектив, сандық апертура, конденсатор, ирис диафрагмасы, саты, фокус, фокустық қашықтық, өрістің тереңдігі, көру өрісі, сурет, майлы батыру, сандық микроскоп	
Құндылықтарды дарыту	оптық жұмыс дағдыларын дамыту (жұпта, шағын және / немесе сыныптық-топтық топтарда) * өзара құрмет * Ынтымақтастық және тиімді өзара іс-қимыл Өз оқуы үшін жауапкершілікті өз мойнына алу	
АКТ қолдану дағдылары	Тақтаны пайдалану. Интернет.	
Бастапқы білім	Жасуша бөліктері, жасуша мембранасының құрылымы. Жасуша құрылымы. Әртүрлі органеллалардың функциялары.	

Сабақ барысы

Сабақтың жоспарланған кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
---------------------------------	----------------------------------	-----------

<p>Сабақтың басы</p> <p>2 mins</p> <p>3 mins.</p> <p>5 mins</p> <p>5 mins</p>	<p>Оқушылармен сәлемдесуі</p> <p>Студенттермен сабақ тақырыптары мен сабақтың мақсаттарын талқылаңыз.</p> <p>Starter</p> <p>(P) студенттер Жарық микроскопын қарастырады.</p> <p>Микроскоптың жұмыс механизмін жұпта талқылаңыз.</p> <p>(W, I) студенттердің бірі сыныпқа Жарық микроскопының жұмыс механизмін түсіндіреді.</p> <p>Студенттер дәптерлерде жазбалар жасайды</p> <p>(I) студенттер "электронды микроскоп механизмі" оқулықтарымен жұмыс істейді"</p>	<p>Оптикалық микроскоптар (кеннің визуалды бейнелері)</p> <p>1 қосымша</p> <p>Тейлор, Грин, Стаут Б. 133-14</p>
<p>7 мин</p> <p>5 мин</p> <p>1 мин</p> <p>3 мин</p>	<p>G (f) сыныпты шағын топтарға бөліңіз.</p> <p>Бір жартысы электронды микроскоптардың артықшылықтарын қарастырады және зерттейді, екінші жартысы-олардың кемшіліктері.</p> <p>Қолдану 1.</p> <p>Студенттер жаңа тақырыпты өз бетінше оқиды; ақпаратты плакатта рәсімдейді.</p> <p>(Г/Ф) бұдан әрі сынып автобус аялдамасы қағидаты бойынша жұмыс істейді.</p> <p>Әр топ өз тақырыбын түсіндіретін басқа топқа барады. Әр оқушы дәптерге белгі қояды</p> <p>(DF) топтардың өзіндік жұмысы кезінде оқытушы кейбір оқушыларға қажетті қолдау көрсетеді.</p> <p>Плакатты рәсімдеу критерийлері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Құрылымды сипаттаңыз (суретті қолдана отырып) - Тағайындауды түсіндіру - материалды баяндаудың ғылыми сипаты мен қолжетімділігі; 	<p>Lesson notes (scan)</p> <p>Application 3</p> <p>25 electron micrographs including cat flea and salt/pepper:</p> <p>http://www.topde signmag.com/25-amazing-electron-microscope-images/</p> <p>1.5 min YouTube clip about the structure and function of the electron microscope:</p>

<p>5 мин</p> <p>2 мин</p>	<p>- бейнелілігі</p> <p>G (f) топтар сынып талқылайтын идеяларына кері байланыс береді.</p> <p>Оқушылар электронды микроскоптардың артықшылықтары / кемшіліктері кестесін жасайды. Қолдану 1.</p> <p>(Т/Ф) студенттердің құрдастарын бағалауы. Студенттер бір-бірін тексереді.</p> <p>(Р,ф) студенттер оптикалық және электронды микроскоптардың жұмыс механизмін талқылайды және салыстырады</p> <p>(I, f) Жарық пен электронды микроскоптарды салыстыру</p> <p>Оқушылардың белсенділігі. Жұмыс парақтары.</p> <p>(Ж / ж) Оқушыларды өзара бағалау. Оқушылар бір-бірін тексереді..</p>	<p>http://www.youtube.com/watch?v=fToTFjwUc5M</p> <p>http://www.biologymad.com/cells/microscopy.htm</p> <p>Virtual electron microscop.</p> <p>http://school.discoveryeducation.com/lessonplans/interact/vemwindow.html</p> <p>Жұмыс парағы</p>
<p>2 мин</p>	<p>Рефлексия</p> <p>Деп ойлаймын ... өйткені ...</p> <p>Менің дәлелдеуге мысал ...</p> <p>Осыған сүйене отырып, мен мұны қорытындылаймын ..</p>	
<p>Дифференциация - сізге неғұрлым қолдау көрсетуді қалайсыз? Сіз неғұрлым қабілетті оқушыларға қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз?</p>	<p>Бағалау - студенттердің оқу деңгейін қалай тексеруге болады?</p>	<p>Денсаулық және қауіпсіздік</p>
<p>А. Орыс / қазақ және ағылшын тілдеріндегі тірек сөздер мен сөзбалары бар жұмыс парақтары.</p>	<p>Топтар сыныпта талқыланатын идеяларын жеткізеді.</p> <p>Топтардың өзіндік жұмысы кезінде мұғалім</p>	<p><i>Пәнаралық байланыстар:</i></p> <p><i>Химиямен пәнаралық байланыс</i></p> <p><i>АКТ дағдылары:</i></p>

	кейбір студенттерге қажетті қолдау көрсетеді.	<i>Егер бастапқы әрекет "сүйреу" жаттығуларына бейімделген болса, АКТ дағдыларын дамыту мүмкіндігі бар.</i>
<p>Сабақ бойынша рефлексия</p> <p>Сабақ мақсаттары/ оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Сабақтың көрінісі Барлық студенттер СМ-на жетті ме? Егер жоқ болса, неге жоқ? Сабақта дифференциация дұрыс па? Сабақты уақытша кезеңдерде ұстап тұру керек пе? Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды және неге</p>	<p>Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.</p>	
<p>Жалпы баға</p> <p>Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Сабақты жақсартуға не ықпал ете алады (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістік/қиындықтары туралы нені білдім, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу қажет?</p>		