

Жалпы билим берүүчү орто мектептерде биология боюнча 9-класста базалык билим берүүнү пландаштыруу

Тирчиликтин жалпы мыйзам ченемдүүлүгү

Окуу программасы: Субанова М.С., Токтосунов А.Т.ж.б. окуу китеби: Дөөлөткулшенин Т.Д. Акматалиев А.Т.ж.б.

Жумасына-2 саат. Жалпы-68 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнө тү	Максаты	Жабдылыгы жана көрсөтмө куралдар	Методдор стратегиялар	Окуучулардын бөлүнү алуу жатыш жана туугу жана көрсөтмө түзүү түзүү	Үй тапшырма
1	Киришүү	1	5.09 5.09	Тирчиликтин мыйзамдарына жалпы түшүнүк берүү	Окуу китебиндеги сүрөттөр, таблицалар	Компьютердик карта кластер	Жандуу организмдер тууралуу билимди системалаштыруу	Жандуу организмдер менен жаныбарларды сымалаштыруу
	Жердеги жашоонун белгилери жана структуралык түзүлүшү	2						
2	Тирүү организм менен жаныбар табиатынын айырмачылыктары	1	8.09 8.09	Тирүү организмдердин негизги белгилерин ажырата билүү.	Тирүү организмдердин негизги касиеттери боюнча видео анимациялар	Синтез таблицасы деген стратегия	Жандуу организмдердин тирчиликтеги жаратылыштагы мүнөзү боюнча колдонуу билүү	Кластер түзүү.
3	Тирчилик түзүлүшүнүн деңгээлдерин жана андагы процесстер	1	9.09 9.09	Ар бир деңгээлдин өзгөчөлүктөрүн жана ролун ажырата билүү.	Деңгээлдер боюнча сүрөттөр таблицалар.	Бортовой журнал стратегиясы	Ордуңгүрүлгөн маалымат аркылуу №2 таблицаны толтуруу билимди өз алдынча билимди өз алдынча колдонууга жетишүү.	Сыма менен айткан
	Жашоо түзүлүшүнүн молекулярдык - генетикалык деңгээли	9						

4	Тиричиликтин органикалык эмес компоненттери :суу жана минералдык туздар.	1	15.09 15.09	Организмдин органикалык эмес курамын өздөштүрүү	Көркөм түстөгү схемалар окуу китебиндеги №3 таблица.	Топто иштөө жана анализ технологиясы.	Суу менен минералдык туздардын организмдеги ролун далилдөө	Реферат органикалык эмес заттар.
5	Липиддер ,Углеводдор .	1	16.09 16.09	Татаал органикалык кошулмалардын кызматтары өз ара өздөштүрүү менен структуралык формулалары боюнча көнүгүү.	Структуралык формулалар боюнча таблица схемаа.	Зиг-заг технологиясы.	Структуралык формула түзүү боюнча көндүмдөргө ээ болуу.	Белоктун структурасынын макетин түзүү.
6	Белоктор	1	22.09 22.09	Белоктун органикалык дүйнөдөгү маанисин өздөштүрүү.	Белоктун түзүлүшүнүн түстүү таблицасы.	Концептуалдык таблица аргументештир илген эссе ж.б.	Салыштырмалуу анализдөө жана корутундулоо жөндөмүнө жетишүү.	Белоктун биоролу боюнча кластер түзүү.
7	Нуклеин кислоталары.	1	23.09 23.09	ДНК,РНКнын кызматын өздөштүрүү	ДНКнын макети	Вендин диаграммасы же Т-схемасы	Структуралык түзүлүштөрү менен биологиялык ролун байланыштыра алат.	Нуклеин кислотасынын сырлары оюнча долбоор түзүү.
8	Тукум куучулук жана өзгөргүчтүк	1	29.09 29.09	Тукум куучулуктун себебин жана натыйжасын ,өзгөргүчтүктүн ролун өздөштүрүү	Өзгөргүчтүк түн түрлөрү боюнча таблица	Сүрөттөр менен иштөө ж.б.	Тукум куучулуктун материалдык негизин жана анын мыйзам ченемдүүлүктөрүн өздөштүрүү	Реферат
9	Тукум куучулук жөнүндө маалымат жана генетикалык код.	1	30.09	Тукум куучулук жана генетикалык кодду илимий деңгээлде далилде,далилдүүб айланыштыруу.	Генетикалык коддун схемасы.	Анимация,виде о материалдар менен иштөө.	Тукум куучулуктун материалдык негизин жана анын мыйзам ченемдүүлүктөрүн өздөштүрүү.	Генетикалык маанисин аныкта.

10	Матрицалык реакциялар-тирүү организмдерге генетикалык маалыматты берүү жана жөнгө салуу.	1	6.10 6.10	Генетикалык маалыматтардын берилиши жана анын жөнгө салынышынын механизм-дерин өздөштүрүү	Сальштырмалуу схема.	Ротация жана свотанализ стратегиялары.	Матрицалык реакцияларды аргументтүү далилдей алат.	Генетикалык маалыматтын отүшү жана сакталышы боюнча аргументтүү эссе
11	Белоктун синтези	1	7.10 7.10	Генетикалык негизин өздөтүрүү.	Матрицалык реакциялар, биосинтездин этаптары боюнча анимациялар.	Эки бөлүктүү күндөлүк стратегиясы.	Белоктун биосинтезин этаптарга бөлүп, ыраттуу синтезди өздөштүрөт.	Биосинтездин схемасын түзүү
12	Мутациялар-генетикалык материалдын тукум кууган өзгөргүчтүгү.	1	13.10 13.10	Мутациянын түрлөрүн талдайсыңар	Мутациянын түрлөрү. Түстүү сүрөттөр, видеолор.	ББКБ(инсерт)	Тирүү организмдердеги мутациянын келип чыгуу себептерин билет.	Мутацияга кандай организмдер катышат? Реферат "Мутация"
	Тиричиликтин түзүлүшүнүн клеткалык деңгээли .	8						
13	Клетка бардык тирүү организмдердин структуралык бирдиги.	1	14.10 14.10	Клеткалык түзүлүш жөнүндөгү өз түшүнүгүн толуктоо.	Клетканын түзүлүшү түрлөрү боюнча таблицалар	Топто иштөө	Клетка тирүү организмдердин түзүлүштүк жана функциялык бирдиги экендигин далилдей алат.	Клетка жана анын түрлөрү.
14	Клетканы физика - химиялык жана биологиялык методдору колдонуу менен изилдөө.	1	20.10 20.10	Клетканы изилдөө методдорун өздөштүрөт жана практикалайт.	Жарык микроскобу ,убактылуу препарат ж.б.	Лабораториялык иш, ж.б.	Клетканы ар түрдүү методдордун жардамы менен изилөөгө жана жыйынтык чыгарууга үйрөнөт.	Клетканы изилдөөнүн заманбап ыкмалары

15	Эукариоттук клеткалардын органоиддери жана алардын өз ара аракеттешүүсү.	1	01.10	Прокариоттук жана эукариоттук клеткаларын салыштырасыңар изилдениши менен таанышасыңар.	Буклет таблицалар анимациялар .	ББКБ(инсерт) стратегиясы.	Клетка-тирүү организм экенин аныктайт.	Клетканын органоиддеринин макетин даярдоо. Презентациял оо.
16	Клеткадагы зат алмашуу жана анын эки жагы	1	01.10	Клетканын химиялык курамын жана органоиддердин байланышын аныктайсыңар	Зат алмашуу таблицасы	Вендин диаграммасы ,Т-схемасы	Клетканын курамындагы заттардын кызматтарынын маанилүү экендигин биле алат.	Зат алмашуунун схемасын тузүү
17	Фотосинтез	1	25.10 28.10	Фотосинтез жана анын фазалары ,механизмдерин изилдешет.	Фотосинтездин фазалары боюнча схемасы	Концептуалдык таблица чаташкан логикалык чынжыр ж.б.	Фотосинтездин караңгы жана жарык фазасын айырмалай алат жана анда пайда болгон заттарды далилдейт.	Фотосинтез схемасы.
18	Хемосинтез .	1	10.11 10.11	Фотосинтез жана анын фазалары механизмдерин изилдешет.	Фотосинтездин фазалары боюнча схема.	Пролема чечүү барагы.	Фото-жана хемосинтез процесстеринин өзгөчөлүктөрү жана айырмасы тууралуу биле алышат.	Мисалдарды келтир.
19	Клеткалардын хромосомалык топтому тиричиликтин мүнөздүү негизи катары .	1	11.11 11.11	Хромосомалар жана хромосомалык топтор менен таанышасыңар	Хромосоманын түзүлүшү түрлөрү боюнча сүрөттөр .	Илгерителген лекция	Хромосоманын түзүлүшү, кызматы жана топтук түрлөрү жөнүндө үйрөнүшөт.	Генетикалык изилдөөлөргө байланыштуу маалыматтар менен таанышып келүү.

20	Клетканын бөлүнүшү - клеткалык деңгээлде тирүү организмдер өзүн-өзү жаратуучу катары. Митоз, анын фазалары, митоздун биологиялык мааниси	1	17.11 17.11	Клеткалык бөлүнүүнүн түрлөрү, митоз менен таанышуу.	Клеткалык цикл, митоздун фазаларынын схема - сүрөттөрү	Ротация стратегиясы .	Көбөйүүнүн маңызын, митоздун биологиялык маанисин түшүнүшөт.	Митоздун фазаларын жаттоо.
	Тиричиликтин түзүлүшүнүн организмдин деңгээли	15						
21	Организмдин көп түрдүүлүгү, жашоонун клеткалык жана клеткасыз формулары.	1	18.11 18.11	Организмдин көп түрдүүлүгүн жашоонун клеткалык жана клеткасыз формаларын окуп-үйрөнүү	Тиешелүү сүрөттөр		Топто иштөө организмдин уюшуу айырмасын билүү. Жандуу жаратылыштын ар түрдүү деңгээлин ажыратуу билгичтиги	Реферат
22	Жашоонун клеткасыз формалары . Вирустар	1	24.11 24.11	Вирустардын түзүлүшү менен таанышуу .	Вирустардын түзүлүшү боюнча таблица, схема	Таблица синтез стратегиясы .	Клеткасыз жашоо жөнүндө билимди калыптандыруу . Ар кандай вирустук ооруларды билүү.	Вирус жана жашоо доклад жасоо.
23	Организмдин өзүн-өзү кайрадан жататуусу.	1	25.11	Көбөйүүнүн түрлөрү менен таанышуу	Салыштырма луу таблицасы	Зиг-заг стратегиялык топто иштөө.	Көбөйүү жана анын түрлөрүн өздөштүрүшөт.	Теманын аягындагы таблицаны толтургула
24	Жаныбарларда жыныс клеткаларынын жетилиши . Митоз	1	1.12 1.12	Жыныс клеткаларынын жетилиши , этаптары жана мейозду окуп үйрөнүү .	Жыныс клеткаларынын түзүлүшү жетилүү этаптары боюнча схемалар сүрөттөр.	Анализ ыкмалары салыштыруу	Жыныс клеткасы менен дене клеткасынын көбөйүү өзгөчөлүгүн таануу.	Сүрөт тартуу 19-таблицаны толтургула

25	Жаныбарлардагы жыныстык Клеткалардын пайда болушу. Жыныс клеткаларынын түзүлүшү.	1	2.12 2.12	Жыныс клеткаларынын түзүлүш өзгөчөлүктөрү пайда болушун талдашат	Таблицаалар	ББКБ(инсерт)	Жыныс клеткаларынын түрлөрүн, түзүлүштөрүн, пайда болуу этаптарын айырмалай алышат.	Схема салуу
26	Уруктануу жана жаныбарлардын түйүлдүгүнүн өрчүшү	1	8.12 8.12	Уруктануу процесси жана түйүлдүктүн өрчүү этаптары менен таанышуу	Жыныс клеткаларынын жана уруктануунун сүрөттөрү, таблицалар	Сүрөттөр менен иштөө дискуция	Уруктануунун жаратылыштагы маанисин өздөштүрүшөт	Хромосомага мүнөздөмө.
27	Түйүлдүктүн өрчүшүнө ар кандай факторлордун тийгизген таасири	1	9.12 9.12	Түйүлдүктүн өрчүшүн жана ага таасир тийгизүүчү факторлор тууралуу үйрөнүү	Зыяндуу факторлор боюнча видео материалдар	Кластер синтез талица ыкмасы	Түйүлдүктүн өрчүшүнө таасир эткен факторлорду келечек муундун так билиши.	Түйүлдүк жана ага таасир берүүчү факторлор тууралуу реферат жазуу
28	Туулгандан кийинки жаныбарлардын өрчүшү.	1	15.12 15.12	Организмдин туулгандан кийинки өрчүү этаптары менен таанышуу.	Өрчүү схемалары	Синквейн концептуалдык карта ж.б.	Метаморфоз геронтология түшүнүктөрүнө ээ болуу.	Жаңы терминдерди эске тутуу.
29	Өсүмдүктөрдө жыныстык клеткалардын жетилиши жана жыныстык көбөйүү.	1	16.12 16.12	Өсүмдүк жана жаныбарлардын көбөйүшүнүн айырмасын билүү	Муун алмашуу схемасы. Кош уруктануу - анимациясы.	Венн диаграммасы. Сүрөт менен иштөө.	Геметофит спорофит алардын алмашуусу кош уруктануу процесстерин үйрөнүү.	Китептеги 20-таблицаны толтуруу.
30	Организмде белгилердин тукум куучулугу	1	22.12	Тукум куучулукту үйрөнүү.	Тукум куучулук белги боюнча схемалар жана сүрөттөр.	Проблема чечүү барагы ыкмасы.	Жаңы муундун белгилеринин пайда болуу ыкмасын окуп үйрөнүү.	Тукум куучулуктун жаратылыштагы мааниси.

31	Тукум куучулуктун хромосомалык теориясы .	1	23.12 23.12	Хромосомалык теорияны үйрөнүү	Теориялар жана анын далилдениши видео материалдар	Кластер ыкмасы.	Тукум куучулуктун хромосомалык теориясын далилдешет.	Генди аныктоо боюнча эсептерди чыгаруу
32	Организмдин фенотиби генотиптин көрүнүшүнүн натыйжасы катары.	1	29.12 29.12	Организмдин ар түрдүүлүгүнүн маңызын билүү.	Генотип жана фенотиптер боюнча таблицалар анимациялар.	Синтез таблица ыкмасы	Таза линиялардын жана гибриддердин пайда болуу өзгөчөлүгүн жашоо тиричиликте колдонуу.	Генотиптин фенотипке чагылышы.
33	Тукум куучулуктун негизги закондору.	1	19.01 19.01	Тукум куучулуктун закондору менен таанышуу.	Законду түшүндүрүүчү сүрөттөр схемалар	ББКБ(инсерт)	Менделдин закондорун окуп-үйрөнүп аны пайдалана билиши	Темага ылайык бир топ мисалдарды келтирүү.
34	Организмде белгилердин өзгөргүчтүгү	1	20.01 20.01	Өзгөргүчтүк түшүнүгүн өздөштүрүү	Схемалык таблица түстүү сүрөттөр	Кластер концептуалдык карта ж.б.	Тукум кууган жана куубаган өзгөргүчтүктү үйрөнүү	Өзгөргүчтүктүн эки түрүнө салыштырма таблица толтургула
35	Тукум куучулуктун жана өзгөргүчтүктүн биологиялык мааниси	1	26.01 26.01	Тукум куучулуктун жана өзгөргүчтүктүн мааниси.	Видео материалдар	Кластер долбоор акыркы сөздү мен айтайын ыкмасы	Мутация жана анын адамга таасирин билүү. Түрдүү мисалдары келтирүү.	Түрдүү мисалдарды келтирүү.
	Тиричиликтин түзүлүшүндөгү популяциялык-түрдүк деңгээли.	19						
36	Эволюция жана түр жөнүндөгү түшүнүктөр	1	27.01 27.01	Эволюция жана түр түшүнүктөрү	Окумуштуулардын портреттери эволюция түр боюнча кинофильмдер	Ротация ыкмасы.	Эволюциянын өрчүү этаптары жана ага салым кошкон окумуштуулар менен таанышуу.	№21 таблицаны толтуруу.

37	Ж.Б.Ламарк-биринчи эволюциялык теориянын автору.	1	2.02 2.02	Ж.Б.Ламарктын эволюциялык теориясы менен таанышуу	Окумуштуунун портрети Эволюциялык закондору боюнча таблицалар.	Синтез таблицасы	Ж.Б.Ламарктын көз карашы жана анын эволюциялык илимине кошкон салымын аныктайт.	Ж.Б.Ламарктын көз карашы
38	Ч.Дарвиндин эволюциялык теориясы.	1	3.02 3.02	Ч.Дарвиндин эволюциялык теориясы менен таанышуу.	Окумуштуулардын портрети.	Фишбой стратегиясы	Эволюция жана анын маанисин билүү.	Эки теорияны салыштыруу №22 таблицаны толтургула
39	Түр -тирүү организмдердин системалык категориясы катары.	1	9.02 9.02	Түр жөнүндө түшүнүк	Түр жана анын критерийлери-таблицасы	ББКБ(инсерт)	Жаңы материалды өздөштүрүү компетенциясы.	Теманын аягындагы тапшырманы аткаргыла .
40	Лабораториялык иш "Түрдүн морфологиялык критерийлери "	1	10.02 10.02	Өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн бири-биринен айырмасын ажырата билүү.	Гүлдүү өсүмдүктөрдүн гербарийлери .	Топтордо иштөө	Түрдүн морфологиялык критерийин билишет.	Презентация
41	Популяция - тиричиликтин популяциялык -түрдүк деңгээлинин бирдиги .	1	16.02 16.02	Популяция жөнүндө түшүнүктү калыптандыруу.	Популяция обочолонуу-схемалар таблицалар анимациялар	Фишбой стратегиясы.	Популяциянын түрлөрү жана анын пайда болуу себептери жөнүндө таанып билишет.	Реферат
42	Популяциянын санынын өзгөрүшү жана тейлениши	1	17.02 17.02	Популяциянын санынын жөнгө салынышы	Схема сүрөттөр	Синтез таблица.	Популяциянын санынын жөнгө салынышын таанып билишет.	Жергиликтүү мисалдарды келтирүү
43	Эволюциянын эң жөнөкөй материалы жана кубулушу.	1	23.02 24.02	Эволюциянын эң жөнөкөй материалынын жана кубулушун аныкташат.	видеоматериалдар	Видео менен иштөө	Социалдык коммуникативдик компетенциясы.	Кошумча адабияттарды окуу

44	Эволюциянын негизги кыймылдаткыч күчтөрү (эң жөнөкөй факторлору)	1	24.02 2.03	Эволюциянын факторлору обочолонуу деген түшүнүктөрдү калыптандуу	Темага ылайык сүрөттөр схемалар.	Топто иштөө	Жаң материалды кабыл алуу компетенциясы.	Мисалдарды келтирүү менен теманы бышыктайбыз
45	Табигый тандоо-түрлөрүнүн эволюциясынын негизги кыймылдаткыч күчү. Жашоо үчүн күрөш жана анын формалары.	1	2.03 3.03	Жашоо үчүн күрөш, табигый тандоо түшүнүктөрүн калыптандыруу.	Тесттер, табигый тандоо жана жашоо үчүн күрөш боюнча анимациялар, в идеолор, сүрөттөр.	Эки жактуу күндөлүк. "Синтез таблица" ыкмасы.	Эволюциянын негизги кыймылдаткыч күчтөрү.	Тесттерге жооп берүү.
46	Табигый тандоо.	1	3.03 9.03	Табигый тандоо жана анын эволюциядагы оордун аныкташат.	Табигый тандоо таблицалар, мисалдар.	Илгерилетилген лекция.	Табигый тандоонун эволюциядагы ордун таанып билишет, мисал келтиришет.	Табигый тандоо жана жашоо үчүн күрөш эссе.
47	Организмдердин ыңгайлашуусу-табигый тандоонун натыйжасы. Ыңгайлашуунун салыштырмалуу мүнөзү.	1	9.03 10.03	Жаныбарлардын тиричилигиндеги ыңгайлануунун пайда болушу жана мааниси.	Таблица, видео материалдар, түстүү сүрөттөр.	Жекече иштөө, салыштыруу.	Организмдин ыңгайлануулары.	Адаптацияга мисалдарды келтирүү.
48	Лабораториялык иш. Организмдин жашаган чөйрөгө ыңгайлануусу жана анын салыштырмалуу мүнөзү.	1	10.03 16.03 к.	Жаныбарлардын тиричилигиндеги ыңгайлануунун пайда болушу жана мааниси.	Таблица, ыңгайлануунун түрлөрү боюнча сүрөттөр, анимациялар, фильмдер.	Лабораториялык иш. Жекече иштөө, салыштыруу.	Организмдин ыңгайланууларын жаратылыштан таанып билишет.	Таблицаны толтургула.
	мест.	1	18.03					

49	Түрдүн пайда болушу	1	16.03 17.03	1. Ж.Рей, К.Линей, Ч. Дарвиндин портреттери 2. Түрл деген түшүнүктү аныктайсынар. 3. Түрдүн критерийлерин тандайсынар.	Түрдүү организмдер М: ак аюу, кураң аюу.	Практикалык ишти плпндуу аткаруу ыкмалары.	1. Окшош организмдердин баары эле бир түргө кире бербейт экенин билет. 2. Жандуу организмдерди түргө ажырата алат.	1. Өсүмдүктөрдөн 3, жаныбардан 3 түрдү аныктап, эмне себептен баардык критерийлерди эске алуу керектигин түшүндүр.
50	Түрдүн пайда болушу экологиялык жолу.	1	18.03 30.03	Түрдүн экологиялык жолу деген түшүнүктү аныктайсыңар. Экологиялык критерийлерди талдайсыңар.	Түрдүн пайда болушу боюнча анимациялар	Практикалык ишти пландуу аткаруу ыкмалары.	Экологиянын организмдердин баарына таасир тийгизерин билет.	Түрдүн экологиялык жол менен пайда болушун схемасын түзүү.
51	Селекция жөнүндө жалпы түшүнүк.	1	22.03 31.03	1. Селекция илими менен таанышасыңар. 2. Селекция илиминин методдорун (ыкмалар) талдайсыңар. 3. Н.И. Вавиловдун селекция илимине кошкон салымы менен таанышасыңар. 4. Селекция илиминдеги терминдерди талдайсыңар.	Селекционерлердин портреттери. Селекциянын методдору.	Фишбой стратегиясы Синтез таблица	Селекция - көп түрдүүлүктүн илими экенин билет.	Генетика илими пайдаланып, өсүмдүк жана жаныбарлардын өзгөчөлүгүн жана тандоосун талда

52	Мендаиши өсүмдүктөрдүн жана бакма жаныбарлардын келип чыгышынын борборлору.	1	24.02 6.04.	Өсүмдүк менен жаныбар селекциясынын методдорун салыштырасыңар Кыргызстандагы өсүмдүк селекциясы кандай жолго коюлгандыгын билесиңер.	Селекция методу менен алынган өсүмдүктөр .Экскурция (селекция станция ,талаа ,бакча ж.б.)	ББКБ(инсерт) Сүрөттөр менен иштөө	Селекциянын методдорунун натыйжасында өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү келип чыгарын билет.	Үй шартында өсүмдүктөрдүн түрүн өстүрүп алардын сортторун аныкта.
53	Селекциянын негизги жолдору ,Жасалма тандоо.	1	6.04 13.04	Жаныбарлар селекциясынын айырмачылыгын аныктайсыңар. Порода жана алардын сапаттуулугун талдайсыңар Мал чарбачылыгынын маанисин далилдейсиңер.	Породалуу малдардын көп түрдүүлүгү Кыргызстанда гы породаалуу жаныбарлар.К ыргыз элинин селекционерле ринин портреттери.	Фишбой стратегиясы.Си нтез таблица.	Мал чарбаларынын (тоок майда бодо ж.б) келип чыгышында селекциянын маанисин түшүнөт.	Уйдун сүтүнүн сапатын жогорулатуу кичи долбоорун жакта.
54	Селекциянын заманбап методдору	1	2.04 14.04	Селекциянын методдорун аныктайсыңар Аларды салыштырасыңар Элдик селекционерлердин иши менен таанышасыңар.	Сүрөттөр схемалар видеоматериал дар	Кайчылаш дискуссия	Заманбап ыкмаларды билүү . Кесипке багыт берүү компетенциясы.	Турмуштагы жаңы сорт жана породаларга мисал келтиргиле

	Тиричлигийн түзүлүшүнүн биогеоценоздук деңгээли.	8						
55	Биоценоз - организмдердин табигый биргелештиги	1	14.04 2004	Биоценоз менен таанышасыңар . Биоценоз менен биотопту салыштырасыңар	К .Мебиустун портрети. Түрдүү биоценоздор Экскурция	Эки бөлүктүү кундөлүк жазуу түрүндөгү тегерек стол .	Табияттын жогорку деңгээлдерин айырмалап түшүнөт.	Биоценоздун туруктуулугу эмнеден көз каранды ?Кичи эссе жазып ,презентацияла.
56	Биоценоздун структурасы анын бүтүндүлүгүн кармап негизги багыттары	1	20.04	Биоценоздун өсүп жетилүүсүндөгү өзгөрүүлөрдү аныктайсыңар Организмдердин мезгилдик жана суткалык кубулуштарга карата ыңгайланууларын талдайсыңар.	Бир биоценоздун мисалында	Долбоор түзүү	Биоценоздун структурасы жана анын бүтүндүгүнүн маанисин билишет.	Сен жашаган биоценоз аттуу кичи эссе жазып презентацияла.
57	Биогеоценоз жана анын негизги компоненттери	1	21.04	Биоценоздун компоненттери трофикалык деңгээлдер менен таанышасыңар	Сүрөттөр азык чынжыры же пирамидасы	Синтез таблица	Биоценоздун туруктуулугун сактап туруучу факторлорду билишет.	Өз алдыңарча азык чынжырын түзгүлө
58	Биогеоценоздордо заттардын айланышы жана энергиянын агымы биогеоценоздордун продукциясы.	1	27.04	Зат жана энергиянын айланышы биогеоценоздордун алмашышы жөнүндө билишет.	Биогеоценоздо р заттардын айланышы боюнча схема таблицалар	Салыштырмалу у логикалык чынжыр	Тиричиликте энергия менен заттын айланышы башкы фактрлордон экенин билишет.	Мисалдарды келтиргиле схема түзгүлө

59	Биогеоценоздордун негизги касиеттери	1	28.04	Биогеоценоздун пайда болушу анын жашашы жана алмашуусу деген түшүнүктөрдү билишет.	Сүрөттөр таблицалар	Концептуалдык карта	Биогеоценоздун бүтүндүгүнүн камсыз болушун таанып билишет.	Долбоор жактоо
60	Биогеоценоздун алмашуусу	1	4,05	Сукцессия менен таанышат	Сүрөттөр анимациялык материалдар	Кластер	Алмашуунун түрлөрү жана себептерине назар салышат.	Силер билген алмашууларга мисал келтиргиле
61	Агробиоценоз - организмдердин жасалма биргелештиги	1	5.05	Жасалма биргелештиктердин өгөчөлүктөрү менен таанышуу	Агроценозго экскурция	Байкоо анализ жана синтез	Агроценозду өнүктүрүп экологиялык тең салмактуулукту сактап калса болорун билет.	Силер билген агроценоздордун структурасын түзгүлө
62	Агробиоценоздун биогеоценоздордон айырмасы	1	12.05	Биоценоздун агроценоздон айырмасын салыштырасыңар	Экскурцияны улантуу	Салыштыруу Т-схемасы	Өз алдынчалуулук компетенциясы	Жасалма аграбиоценоздордун схемасын чийүү
	Тиричиликтин түзүлүшүнүн биосфералык деңгээли	4						
63	Биосферанын структуралык В.И.Вернадскийдин биосфера жөнүндө окуусу	1	13.05	Биосфера илими менен таанышасыңар . Жаратылыштын байлыктарына акыл эстүүлүк менен мамиле кылуунун маанисин аныктайсыңар.	В.и.Вернадский ,Э.Ле Руа ж.б. портреттери .Дүйнөнүн иерархимилык деңгээлинин схемасы.	Баарлашуу талкуу проблемалык анализ	Биосфера глобалдык акыл эстүүлүк экенин түшүнөт.	Биосферанын келечеги долбоор презентацияла.

64	Биосферадагы заттардын айланышы	1	18.06	Биосферада суунун азоттун жана көмүртектин айланышы менен таанышышат.	Заттардын айлануу схемасы.	Концептуалдык карта сүрөттөр менен коллаж түзүү	Заттын айлануусунун маңызын өздөштүрөт.	Сүрөт тартуу түшүнүү схема чийүү...
65	Жер тиричилигинин келип чыгышы жөнүндө жалпы түшүнүк	1	19.05	Органикалык дүйнөнүн өрчүү тарыхын аныктайсыңар	Геохронологиялык таблица	Эки бөлүктүү күндөлүк	Органикалык дүйнөнүн өрчүү тарыхынын этаптарын билет.	Геохронологиялык таблицанын башка варианттарын түзгөнгө аракеттен.
66	Адамдын пайда болушу жана биосферага тийгизген таасири	1	25.05	Адамдын келип чыгуу эволюциясы менен таанышасыңар. 2. Адам менен жаныбарлардын түзүлүштөрүн салыштырасыңар.	Ч.Дарвиндин портреттери, ат авизим, рудимент, гомологиялык жана аналогиялык органдар.	дискуссия	Жаныбарлар менен байланыштуулугун билдирет.	Эволюция теориясынын сындальшына сенин көз карашың. Презентацияла.
67	Корутундуулоочу сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга, илимин далилдүү чыгарганга үйрөнөт	Тесттер, суроолор, электрондук тест, жазуу иштери.	Баллдык рейтинг баалоо, суроолор дарагы ж.б.	Кайталоо, жыйынтыктоо сабагы.	Өз билимин системага келтирүүгө көнүгүүлөр.