

Бекитилди: _____

ОББ каралды _____

“ _____ ” _____ 2021-2022-окуу жылы

Жалпы билим берүү орто мектептеринде биология боюнча 6-класска базалык билим берүүнү пландаштыруу

Окуу программасы :Субанова М.С.,Сатыбекова М.А.ж.б окуу китеби : Субанова М.С.,Ботбаева М.М.,Жамангулова Г.Ү.

Жумасына -2 саат.Жалпы-68 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнөтү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор, Стратегия лар жана ыкмалар	Окуу ишин уюштуруу формалары	Окуучулардын билим алуу натыйжалуулугу жана компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
	Биология илимин үйрөнүүгө киришүү	4							
1	Тиричилик жөнүндөгү илим жана анын пайда болушу	1		Тиричилик аныктамасынын тууралыгын далилдөө	Кинофильм,түс түү сүрөттөр	“Түйүндүү сөздөр менен иштөө”стратегиясы ж.б.	Сабак	Дептер боюнча иштерди аткарууга жана түйүндүү сөздөрдү табууга көнүгүү	Бул тема боюнча дептердеги белгиленген тапшырманы аткаруу
2	Жандуу организмдердин өзгөчөлүгү жана алардын айлана-чөйрөсү	1		Тиүү организмдердин чөйрөгө карата ыңгайланышын аныктоо	Жандуу организмдердин өзгөчөлүгү боюнча видео-материалдар	“Бортовой журнал жана бетме-бет”ыкмасы ж.б	Өз алдынча иштөө сабагы	Өз түшүнүгүн колдоно билүү	Дептер боюнча тапшырмаларды аткаруу
3	Жандуу организмдердин жана өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү	1		Көп түрдүүлүктүн себептерин өздөштүрүү .Маалыматты билимди өздөштүрүүгө колдоно билүү	Кинофильм демонстрация	“Эки бөлүктүү күндөлүк ”,”класстер”,” Топто иштөө ыкмасы”демонстрация ж.б	Мектеп аяндында экскурсия	Маалыматты кайра иштөө көндүмү.Социалдык коммуникативдик компетенция	Дептерлер боюнча 2,3,4-тапшырмаларды аткаруу
4	Өсүмдүктөр жана аларды окуп үйрөнүнүн мааниси	1		Биологиялык билимдин адам үчүн,жеке өзүм үчүн маанисин	Өсүмдүк козу карын ,бактерия боюнча түстүү	Жупта,топто иштөө жана “СОФТ анализ”	Сабак	Өсүмдүктөр боюнча элдик үрп-адаттарга байланышкан	Дептердеги 2,3-тапшырмаларды аткаруу

				билип жана колдонгум келет	таблица	ыкмалары ж.б		материалдарды топтоо биологияга байланышкан келечектеги кесиптерди билүү	
	Өсүмдүктөрдүн дүйнөсү менен жалпы таанышуу	5							
5	Жаратылыш, адам жана өсүмдүктөр дүйнөсү	1		Жаратылыш бир бүтүм дүйнө экенин өздөштүрүү	Жаратылыш өсүмдүктөр жөнүндөгү көркөм сурөттөр	Демонстрация ыкмасы “ББК”(инсерт стратегиясы) ж.б	Өз алдынча иштөө сабагы	Өз алдынча иштөө кондүмдүүлүгүнө жетишүү	Жаратылыш , адам жана жан-жаныбарлар өсүмдүктөр боюнча эссе жазып келүү ,дептерде иштөө
6	Гүлдүү өсүмдүктөрдүн түзүлүшү,органдары жана алардын кызматы	1		Өсүмдүк органдарынын бирдиктүү иштешин далилдөө	Тирүү өсүмдүктөр, гербарийлер	Канцептуалдык таблица ж.б.	Лабораториялык иш	Өзүн-өзү уюштуруу компетенциясы	Дептердеги тапшырманы аткаруу
7	Гүлдүү өсүмдүктөрдүн репродуктивдүү органдары	1		Жумуртка клеткасын сперманы жетилткен орган-бул урук бүчүрү жана чандык экенин элетүү түшүнүүгө жетишүү	Гүлдүн түзүлүшү,мөмөнүн түрлөрү	Билүү ,түшүнүү ,колдонуу. Блумдун таксономиясын колдонуу. ”Таблица синтез”стратегиясы ж.б	Класстык сабак	Билимди өздөштүрүү жолдоруна көнүгүү	Репродуктивдүү органдардын: урук бүчүрдүн жана чандыктын сүрөтүн тартуу ж.б.
8	Мөмөлөр ,уруктар жана алардын таралышы	1		Көбөйүүгө карата өсүмдүктө кандай органдар бар.көбөйүү таралуунун жаратылыштагы маанисине өз алдынча ой жүгүртүүгө көнүгүү	Кинофильм, слайддар	“Суроолор дарагы” оң-терс кызыктуу стратегиясы ж.б	Сабак	Уруктун таралуусу ,схема түзүүгө көнүгүү	Топто иштөө үчүн көбөйүү боюнча өз алдынча схема түзүп келүү, дептер менен иштөө

9	Мезгилдик кубулуштар .Өсүмдүктөрдүн тиричилигиндеги күзгү өзгөрүүлөр	1		Мезгилдик кубулуштун бир топ себептерин өздөштүрүү	Мезгилдик кубулуштар боюнча видео материалдар	Түздөн-түз байкоо ыкмасы ж.б	Экскурция сабагы	Фенологиялык байкоону жүргүзүү көндөмү	Эфемерлер жана эфемероид дердин аттарын жазуу дептер менен иштөө
	Өсүмдүктүн клеткалык түзүлүшү	4							
10	Өсүмдүк органдарынын ички түзүлүшү .Чоңойтуп көрсөтүүчү приборлор	1		Клетканын түзүлүшүн, орган оиддерин өздөштүрүп алууга жетишүү ,салыштыруу далилдөө ,ыкмаларын колдонууга көнүгүү	Микроскоп ,лупалар, микропрепа рат	Түздөн-түз байкоо ыкмасы ,анализ, синтез ж.б.	Лабораториялык иш	Чоңойтуучу прибор менен иштөөгө үйрөнүү	1.Дептерге тапшырманы аткаргыла . 2. Окуу китептеги \$тын башталышындагы суроолорго жооп даярдап ,топтогу презентацияга катышкыла ,дептер менен иштөө
11	Өсүмдүк органдарынын клеткалык түзүлүшү	1		Клетка жана чоңойтуучу прибор боюнча терминдерди чечмелөө ыгын үйрөнүү	Пияздын чел кабыгы ж.б.	Өз алдынча ,кошунасы менен иштөө ,жыйынтык чыгаруу ж.б.	Лабораториялык иш	Препарат даярдоону үйрөнүү	Терминдер боюнча “Бетме-бет” стратегиясындагы конкурска даярдануу ,дептерди иштөө
12	Клетканын курамы .Ткань жөнүндө түшүнүк	1		Окуу китебиндеги \$ тагы суроолорго жооп табуу жана өз түшүгүн схемалаштыруу ыкмасын табуу	Түстүү схемалык таблицалар	Класстер ,топто иштөө ж.б.	Сабак	Маалыматты кайрадан иштөөгө үйрөнүү	Жансыз жаатылыштагы жана жандуу организмде кандай заттар болушун салыштыргыла. Дептер менен иштөө
13	Клетканын тиричилиги	1		Клетканын тиричилигиндеги процесстерди (цитоплазманын агымын ,заттардын клеткага өтүшү, жылышы,	Элодия өсүмдүгүнүн жалбырагы ж.б	Бортовой журнал ж.б.	Лабораториялык-практикалык сабак	Чоңойтуучу прибордон көргөнүн дептерге схема түрүндө түшүрүү жөндөмү	Окуу китебиндеги текстти пайдаланып дептердеги 1-2-3-4-тапшырманы аткаргыла

				клетканын бөлүнүшү ж.б) элестүү кабыл алуу					
	Өсүмдүктүн тиричилиги.Урук жана өсүмдүктүн тиричилиги	5							
14	Өсүмдүктүн тиричилигине жалпы мүнөздөмө	1		Окуу китебиндеги \$ тын башындагы сулоолорго жооп таап ага тиешелүү материалды билүү.Терминдерди үйрөнүп кубулуштардын себебин ачуу	Түстүү сүрөттөр ,схемалар	“Эссе”жазуу стратегиясы ж.б.	Киришүү сабагы	Маалыматка карата өз мамилеси	Параграфта көргөзүлгөн 4 суроонун бирөөсүнө(тандоо боюнча) схема түзүп топто иштөөгө катышуу
15	Уруктун түзүлүшү .Эки жана бир үлүштүү өсүмдүктөр	1		Уруктун пайда болушу ,түзүлүшү жана ар бир бөлүгүнүн аткарган кызматын билүү. Эки үлүштүү жана бир үлүштүүлөрдүн урук үлүшүн салыштырып ,жыйынтыктоого көнүгүү.Өнгөн уруктан уруктун бөлүкчөлөрүн анализдөөгө үйрөнүү	Бир үлүштүү жана эки үлүштүү өсүмдүктөрдүн уругу,суу,ун, тамчылаткыч ,марли.	“Венндин диаграммасы ”,схема жазуу ж.б.	Лабораториялык иш	Маалыматты схемалык түрдө чагылдырууга көнүгүүнүн калыптануусу	Дептер боюнча тапшырманы аткаргыла .Окуу китебиндеги таблицаны толтургула.
16	Уруктун курамы жана ички кубаты	1		Уруктун курамындагы азык заттарды	Схемалык таблицалар ,ун,суу,иод, ж.б	Бортовой журнал,тажрыйба жана өз	Лабораториялык-практика	Түшүнүгүнүн негизинде материалды	Уруктун курамындагы заттарды далилдөө

				тажрыйбалык иштин ынанымдуулугу н далилдөө		алдынча иштөө ж.б.	лык сабак	анализдөө	үчүн таблица боюнча өз алдынча ишти аткаруу ,дептер менен иштөө
17	Биология илимин үйрөнүүгө киришүү,өсүмдүктөр менен жалпы таанышуу ,клеткалык түзүлүшү,уруктун түзүлүшү ,курамы ,кубаты боюнча корутунду сабак	1		Ар бир \$тын аягындагы терминдерди өздөштүрүүгө жетишүү.Терминдер боюнча түйүндүү сөздөр менен иштөөгө көнүгүү	Тексттик суроолор ,жазуу иштери ,слайддар,электрондук тесттер	Баллдык рейтинг технологиясы ,”бетме-бет”стратегиясы	Корутунду сабак	Өзүн-өзү баалоо,анализдөө	Терминдер боюнча конкурска даярдануу .бөлүмдөр боюнча кайталоо
18	Үрөндүн өнүшүнүн шарттары	1		Кабинетте үй шартына үрөндөрдү өндүргөндү үйрөнүү .Дем алуу кандай процесс ? Элестүү ой жүгүртүп процесстин маңызын ачууну билүү.Процессти пландуу айтып берүүгө көнүгүү.	Өнгөн буудай ,схемалык жана түстүү таблица,үрөндүн түрлөрү	Топто талкулоо,үрөндөрдү себүү убактысын аныктоо	Сабак практикалык сабак	Түшүнүгүнүн негизиндеги материалды анализдоо үрөндөрдү себүү жолдорун практикада үйрөнүү компетенттүүлүгү	Дептердеги тапшырмага жооп бергиле .Процесстин жүрүшүн элестетип схема түзгүлө.Топто иштөө.Элибизде өнгөн үрөндү эмнеге тамак –ашка пайдаланышат?
19	Үрөндүн дем алышы .Өсүндүнүн азыктанышы ,өсүшү .Үрөндү себүүнүн убактысы жана тереңдиги	1		Үрөндүн азыктануусу эмнеден башталат?Процессти ирети менен кабыл алууга жетишүү.Түшүмдүүлүк үрөндү себүү убактысынан көз карандылыгын	Гербарийлер ,моделдер.Түстүү таблица	Эки бөлүктүү күндөлүк,БББ К(инсерт) стратегиясы, схемалык сүрөт түзүү ж.б.	Өз алдынча иштөө сабагы	Өзүн-өзү баалоо ыктарына көнүгүү.өзүнүн илимий элестөөсү боюнча схема түзүүгө көнүгүү	Азыктануу процессинин жүрүшүн элестетүү менен схема түзүү .Үрөндү себүүдо кыргыз элинде кандай үрп-адаттар бар?Сурамжылоо изденүү, эссе жазуу дептер менен иштөө

				табуу. Үрөндү себүүдөгү кыргыз элиндеги үрп-адаттарды билүү					
	Тамыр	5							
20	Тамырдын өсүмдүк тиричилигиндеги жана жаратылыштагы мааниси	1		Тамырдын өсүмдүк тиричилигиндеги жана жаратылыштагы кызматын билүү жана аларды рефлексиялык анализдөөгө көнүгүү	Тамырдын түрлөрү тамыр системалары тамыр зонасынын таблицасы	Билимди уютуу, чечмелөө стратегиясы ж.б.	Өз алдынча иштөө сабагы	Өзүнүн илимий элестөөсү боюнча схема түзүүгө көнүгүүсү	Урук жана тамырдын өсүмдүк тиричилигиндеги маанисин салыштыргыла ,дептерди иштөө
21	Тамыр зоналары жана алардын клеткалык түзүлүшү	1		Тамыр зоналарынын клеткалык түзүлүшү боюнча айырмалай билүү	Тамыр зоналарынын клеткалык түзүлүшү боюнча сүрөттөр видеоматериалдар	Байкоо жүргүзүү, салыштыруу ж.б.	Лабораториялык иш сабак	Өзүнүн илимий элестөөсү боюнча схема түзүүгө көнүгүүсү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла жана терминдерди кайталагыла
22	Тамырдын өсүшү жана өткөрүү зонасынын клеткалык түзүлүшү	1		Өсүмдүктүн азыктануусу тамырдын клеткалык түзүлүшүнө байланыштуу экенин ынандыруу болуу. Окшоштук айырмачылыктын себебин түшүндүрө билүү	Бөлмө өсүмдүктөр	Билимди “уютуу, чечмелөө” стратегиясы ж.б	Практикалык сабак	Өзүнүн илимий элестөөсү боюнча схема түзүүгө көнүгүү	Клетка темасын кайталоо \$ тын аягындагы терминдерди чечмелөө, дептерди иштөө
23	Өсүмдүктүн тамыр аркылуу азыктанышы	1		Тамырдын өсүшү жана	Түстүү таблица,	“оң жана терс”(ОКТ)	Сабак	Оң терс кызыктуу жактарын	\$ тагы сүрөткө схема түзүп андагы

	дем алышы .Алардын өсүмдүктүн тамыр системасына тийгизген таасири			анын жер кыртышына тийгизген таасири боюнча экологиялык көйгөйлөрдү чечүү боюнча сунуш берүү	фильмдер	стратегиясы		белгилеп,рефлексиялык анализдөөгө көнүгүүсү	аталыштарды көргөзүү
24	Тамырдын түр өзгөрүшү	1		Тамырдын түр өзгөрүүлөрүнүн түрлөрүн мүнөздөө менен өсүмдүк, адам жана жаратылыштагы маанисин өздөштүрүү	Сабиз ж.б.дын тамырларынын түр өзгөрүүлөрү	Демонстрация	Лабороториялык сабак	Тамырдын түрү боюнча сүрөт тартуу менен элестүү кабыл алуу	Ар бир өзгөргөн тамырдын өзгөчөлүгүн таблицкага түзүүменен белгилөө Рефлексиялык анализ жасоо,дептердеги суроолорго жооп берүү.
	Өркүн жана бүчүр	3							
25	Өркүн жана бүчүр	1		Дарактын бутагы жана бүчүрү,аларды бири-биринен айырмалай билүү,изденүү аракетине көнүгүү	Түстүү таблицалар	БББК (инсерт) технологиясы ж.б	Киришүү сабагы	Маалыматты кайра иштөө компетенциясы	\$ тын аягында терминдерди чечмелеп таблицка түзгүлө ,дептерде иштөө
26	Бүчүрдөн өркүндүн өнүп чыгышы ,бутактануусу жана анын өсүшүн жөнгө салуу	1		Бардык нерсенин (өсүмдүк органдарынын) башталмасы болорун далилдөөнү үйрөнүү.Өсүү ,өрчүү түшүнүгүнө ээ болуу	Демонстрация схемалык таблицалар	Билимди уютуу,чечмелөө стратегиясы ж.б.	Сабак	Маалыматты кайра иштөө компетенциясы	\$ тын башталышындагы суроолорго жооп даярдагыла. Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
27	Өркүндүн түрлөрү .Жер	1		Өркүндүн	Таблицалар,	БББК	Сабак	Фенологиялык	Окуу китебиндеги

	астындагы өркүндөр			кызматы .Пияз түп ,картошка,тамыр сабак өркүн экенин далилдегиле	түстүү сүрөттөр	(инсерт) стратегиясы ж.б	Лабороториялык сабак	байкоону жүргүзүүгө үйрөнүү.Алар эмне үчүн өркүн деп аталат? Суроого жооп издөө	таблицаны толтуруу.дептердеги тапшырмаларды аткаргыла.
	Жалбырак	4							
28	Жалбырак жана өсүмдүк тиричилиги.Жалбырактын клеткалык түзүлүшү	1		Жалбырактын сырткы формасы,түзүлүшү,кызматына байланышканын далилдөө.Клеткалык түзүлүшү боюнча түшүнүккө ээ болуу. \$ тын аягында терминдердин маани-маңызын өздөштүрүү	Бөлмө өсүмдүгү,түстүү схемалар.Элодиянын жалбырагы жалбырактын клеткалык түзүлүшү боюнча таблица	БББК (инсерт) стратегиясы. Схемалык сүрөт түзүү ж.б.	Өз алдынча иштөө сабагы Лабораториялык иш	Маалыматты кайра иштөө менен кабыл алуу. Элестүү кабыл алуусун схема түрүндө чагылдырууга көнүгүү	\$ тын аягында терминдерди чечмелеп жазгыла ,Урук үлүшү боюнча тарамыштануусун ажыраткыла. Ткандардын жайгашуусу боюнча схеманы пайдаланып сүрөтүн тарткыла. Дептерге иштөө.
29	Жарыктын таасири астында жалбыракта органикалык заттардын пайда болушу	1		Фотосинтез процессин пландуу өздөштүрүп жана ошол система боюнча билимин өз сөзү менен баяндоого жетишүү	Түстүү схемалык таблица	Билимди уютуу,чечмелөө ыкмасы ж.б	Сабак	Элестүү кабыл алуусун схема түрүндө чагылдырууга көнүгүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
30	Жалбыракта газдардын алмашышы жана суунун бууланышы	1		Дем алуу схемалык процесси кайсы жерде жана кандай жүрөрүн өздөштүрүп,аны кайра өз сөзү менен айтып	Түстүү жана схемалык таблицалар	Билимди уютуу,чечмелөө ыкмасы .Эки бөлүктүү күндөлүк ж.б	Өз алдынча иштөө сабагы	Фотосинтездин схемасын тартуу боюнча маалыматтык компетенцияга ээ болуу Өздөштүрүлгөн билимин	Окуу китебиндеги ушул параграфтын башталышындагы 3-суроого жооп жазып келгиле.

				жетишүү.Буулан уунун өсүмдүк анан жаратылыш үчүн маанисин өздөштүрүү				анализдөөгө көнүгүү	
31	Жалбырактын түр өзгөрүшү жана алардын түшүшү	1		Эмне үчүн жалбыракта түр өзгөрүү жүрөөрүн жана анын себеби боюнча түшүнүккө ээ болуу.Жалбырактын саргайышы жана түшүшү себебин ачып көргөзүү	Жөнөкөй жана татаал жалбырак,түстүү сүрөттөр	Демонстрациялык сүрөт тартуу. Байкоо ыкмасына көнүгүү ж.б	Лабораториялык сабак. Экскурсия сабагы	Гербарий жасоого жана элестүү кабыл алууну үйрөнүү.фенолог байкоо жүргүзүүгө кызыгуусунда пайда болгон жекелик компетенцияга ээ болуу	\$ тын аягындагы таблицаны толтургула.Тема боюнча жыйынтыктоо дептерде иштөө
	Сабак	2							
32	Сабак жана анын кызматы .Сабактын турасынан өсүшү	1		Сабактын кызматы жана ага карата сырткы ,ички түзүлүшүнүн дал келишин ачып көрсөтүү.Жооно ю механизмдин өздөштүрүү,практикалык иш аткарууга көнүгүү	Өсүмдүктөр дүн сабагы туурасынан кесилген бутак ,түстүү сүрөттөр	Рефлексиялык анализ ББК (инсерт)стратегиясы топто иштөө билимди уюштуруу чечмелөө ыкмасы	Сабак	Социалдык-коммуникативдик компетенция.Алуу ыкмасын өздөштүрүү	Окуу китебиндеги суроолорго жооп бергиле жана терминдерди чечмелегиле. Практикалык ишти жана дептердеги тапшырмаларды аткаруу.
33	Сабак аркылуу заттардын жылышы	1		Сабак аркылуу заттардын жылуу механизмдин түшүндүрүүгө жетишүү	Түстүү таблица тажрыйбага керектүү каражаттар: өсүмдүк, түтүкчө ж.б	Топто иштөө,билимди уюштуруу, чечмелөө ыкмасы ж.б	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү	Сабак боюнча алган түшүнүктү жыйынтыктоо,дептердеги суроолорго оозеки ,жазуу же схема түрүндө жооп түзгүлө
34	Урук жана тамыр ,өркүн бүчүр ,жалбырак,сабак	1		Алган билимдерди	Тексттик суроолор.Элект	Баллдык рейтинг	Кайталоо сабагы	Өз билимин системага	Окуу китебиндеги суроолорго жазуу

	боюнча корутунду сабак			турмушта пайдалана билүүгө ар кандай кырдаалдарды чечүүгө жетишүү өздөштүрүү	рондук тест жазуу иштери	технологиясы ж.б		келтирүүгө көнүгүү	түрүндө жооп даярдагыла,бөлүмдөр боюнча кайталоо
	Өсүмдүктөрдүн көбөйүшү	3							
35	Өсүмдүктөрдүн көбөйүшү.Гүл- көбөйүү органы.	1		Репродукция органын жөнөкөй органдан айырмалоого жетишүү	Гүлдүү өсүмдүктөрдүн таблицалары түзүлүшү.Гүлдүн модели	Репродуктив дүү органдар оюнча талкуу ж.б.	Лабораториялык сабак.	Маалыматтык компетенцияга ээ болуу Өзүн уюштуруу проблема чечүү компетенциясы	Репродукция органынын сүрөтүн тарткыла. Дептер боюнча тапшырманы аткаруу гүлдүн түзүлүшү боюнча короодогу үйдөгү гүлдөрдөн табуу
36	Чаңдашуу жана анын жолдору	1		Гүлдүү өсүмдүктөрдүн чаңдашуу жолдоруна карата ыңгайланууларын түшүндүрө билүү	Кинофильм	Өз алдынча иштөө. Венндин диаграммасы ж.б	Практикалык сабак	Чаңдашуу боюнча схема түзүү.Жасалма чаңдашууну долборлоо жолдорун үйрөнүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаруу
37	Гүлдүү өсүмдүктөрдүн уруктанышы.Мөмөлөрдүн пайда болушу	1		Кош уруктануунун маани-маңызын түшүндүрүүгө жетишүү.Мөмө жана урук гүлдүн кайсы жеринен пайда болорун түшүндүрө билүү	Түстүү таблицалар	Билимди уютуу,чечмелөө стратегиясы. Бортовой журнал	Сабак	Тукум куучу белгилердин муундан муунга берилүү механизмин оздөштүрүү.Процестеги механизмин ачууга үйрөнүү	Сүрөт боюнча өз алдынча схема түзүлө. \$ тын аягында терминдерди чечмелөө үчүн синтездөөчү таблицаны толтуруу дептер менен иштөө
	Өсүмдүктүн өсүшү,өрчүшү жана	1							

	тыныгуусу								
38	Өсүмдүктүн өсүшү, өрчүшү жана тыныгуусу	1		Өсүү, өрчүү, тыныгуу процесстерин ажыратуу	Жыл мезгилдери боюнча түстүү сүрөттөр	Венндин диаграммасы ж.б	Сабак	Маалыматты кайра иштөө компетенцияга жетишүү	Өсүү өрчүү гармондору жөнүндө түшүнүк бергиле
	Өсүмдүктөр дүйнөсүнүн негизги бөлүмдөрү классификациясы жана жер бетинде өрчүшү	13							
39	Өсүмдүктөрдүн классификациясы же систематикасы. Төмөнкү түзүлүштөгү өсүмдүктөр	1		Өсүмдүктөрдүн топторго бөлүнүшүндөгү негизги белгилерди өздөштүрүү	Бир клеткалуу жана көп клеткалуулар боюнча схемалык сүрөт	Топто иштөө жана сфот анализ ыкмалары ж.б.	Сабак	Маалыматты кайра иштөө компетенцияга жетишүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
40	Көп клеткалуу балырлардын түрлөрү: жашыл күрөң жана кызыл түстөгү балырлар	1		Балырлардын көп түрдүүлүгүнүн себептерин бир клеткалуу жана көп клеткалуу балырлардын өзгөчөлүктөрүн өздөштүрүү	Таблицалар гербарийлер	Концептуалдык таблица ж.б.	Сабак	Маалыматты кайра иштөө компетенцияга жетишүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
41	Балырлардын жаратылыштагы ролу жана практикалык мааниси	1		Балырлардын чарбадагы жана жаратылыштагы маанисин өздөштүрүү	Таблицалар гербарийлер	Схемалык таблица менен иштөө кластер ж.б	Практикалык сабак	Маалыматты кайра иштөө компетенцияга жетишүү	Кластер түзгүлө, дептерди карагыла
42	Жогорку түзүлүштөгү өсүмдүктөр дүйнөчөсү. Мамык чөп же мох сымалдар бөлүмү	1		Мамык чөптөрдүн башка өсүмдүктөрдөн негизги айырмасын жана биологиялык өзгөчөлүгүн өздөштүрүү	Мохтордун түстүү жана схемалык сүрөттөрү	Салыштырмалуу таблица менен иштөөгө көнүгүү	Сабак	Салыштырмалуу ыкмасына көнүгүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла

43	Папоротник сымалдуулар бөлүмү.Кырк муундар жана плаундар.	1		Систематикалык топторду аныктоого тиешелүү белгилерди табууга көнүгүү	Чыгармачылык менен иштелген салыштырмалуу таблицаны	Топто иштөө жана сфот анализ ымалары ж.б.	Сабак	Социалдык коммуникативдик компетенттүүлүк	Терминдерди кайталагыла жана дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
44	Уруктуу өсүмдүктөр .Жылаңач уруктуулар бөлүмү	1		Жылаңач уруктуулардын негизги белгилерин аныктоо жана топтордун ортосундагы окшоштугун жана айырмачылыгын табуу	Чыгармачылык менен иштелген салыштырмалуу таблицаны улантуу	Венндин диаграммасы бортовой журнал тажрыйба жана өз алдынча иштөө ж.б.	Сабак	Социалдык коммуникативдик компетенттүүлүк	Терминдерди кайталагыла жана дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
45	Жабык уруктуулар же гүлдүү өсүмдүктөр бөлүмү	1		Гүлдүү өсүмдүктөрдө пайда болгон жаңы белгилер бул өсүмдүктөр кандай өзгөрүүлөргө алып келгени боюнча жыйынтык чыгаруу	Таблица түстүү сүрөттөр схемалар	Үч жарым айланадан турган Венндин диаграммасы	Лабораториялык иш	Маалыматты кайра иштеп чыгууга көнүгүү	\$ суроолорго жооп белгиле дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
46	Эки үлүштүүлөр классы Кайчылаш гүлдүүлөр тукуму	1		Аныктагыч менен иштөө жолдорун өздөштүрүү	Аныктагыч таблицанын чоңойтулган форматы доскага жайгаштырылат	Бортовой журнал .Тажрыйба жана өз алдынча иштөө	Сабак	Жекече чыгармачылык компетенция	Таблицаны толтургула терминдерди кайталоо
47	Роза же атыр гүлдүүлөр тукуму	1		Берилген тукумдардын окшоштуктарын жана айырмасын	Аныктагыч таблицаны	Системалык таблицаны стратегиясы ж.б.	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү	Таблицаны толтургула терминдерди кайталоо

				аныктоо					
48	Чанактуулар тукуму	1		Көргөзүлгөн тукумдардын окшоштуктарын жана айырмасын аныктоо	Аныктагыч таблицанын чоңойтулган форматы доскага жайгаштырылат	Системалык таблица стратегиясы өз алдынча иштөө ж.б.	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү	Таблицаны толтургула терминдерди кайталоо
49	Бир үлүштүүлөр классы .Лилия гүлдүүлөр тукуму	1		Бир үлүштүүлөр классына кирген өсүмдүктөрдүн эки үлүштүүлөрдөн айырмаланган өзгөчөлүгүн белгилөө	Өсүмдүктөрдүн эки үлүштүүлөрдөн айырмаланган өзгөчөлүгүн белгилөө	Венндин диаграмма сы өз алдынча иштөө ж.б	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү	\$ суроолорго жооп белгиле дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
50	Дан гүлдүүлөр тукуму	1		Башка тукумдар менен болгон окшоштуктарын жана айырмачылыктарын аныктоо	Дан гүлдүүлөр тукумунун өкүлдөрү таблицалар сүрөттөр	Концептуалдык таблица ж.б.	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү	Таблицаны толтургула терминдерди кайталоо
51	Өсүмдүктөрдүн жер бетинде өрчүшү	1		Тирүү организмдердин анын ичинен өсүмдүктөрдүн тарыхый өрчүшүндөгү негизги баскычтар өрчүүнүн себептерин далилдөө	Таблица видео материалдар	Башкарылма элес кыял ,эссе ж.б.	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү концепциясы	Концептуалдык карта түзгүлө дептерге иштөө
52	Өсүмдүктөрдүн көбөйүшү өсүшү өрчүшү тыныгуусу классификациясы жер бетинде өрчүшү боюнча корутунду сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга белгилүү кырдаалдарда	Тесттер суроолор электрондук тест жазуу иштери	Баллдык рейтинг баалоо ж.б	Кайталоо жыйынтык тоо сабагы	Өз билимин системага келтирүүгө конүгүү	Бөлүмдөр боюнча кайталоо

				аны чече билүүгө үйрөнүшөт					
	Өсүмдүк биргелештиктери жана маданий өсүмдүктөрдүн келип чыгышы	6							
53	Биргелештиктеги өсүмдүктөрдүн өз ара байланышы	1		Бирдей шартта ар түрдүү өсүмдүктөрдүн биргелешип жашоосунун себебин ачып көрсөтүү	Түстүү сүрөттөр	Түйүндүү сөздөр менен иштөө жана синтез таблицасы аркылуу системалаштыруу	Киришүү сабагы	Өз билимин өз ыкмасы менен системага келтирүү	Биргелештик жана кабаттуулук боюнча өзүнөр мисалдарды келтиргиле дептер менен иштөө
54	Өсүмдүктөр менен жаратылыш факторлорунун өз ара байланышы	1		Жаратылыш факторлорун мүнөздөөгө жана анализдөөгө көнүгүү	кинофильм	Синтез таблицасы аркылуу системалаштыруу ж.б.	Сабак	Фенологиялык байкоону жүргүзүүгө үйрөнүү	Дептердеги тапшырманы аткаруу
55	Биргелештиктердин келип чыгышы жана жер бетинде жайгашышы	1		Биргелештиктердин айлануу себептерин түшүндүрүү. Биргелештиктин өзгөрүү себептерин ачуу	Зоналар алкактар баскычтар боюнча схемалык таблица сүрөттөр	Байкоо анализ ж.б	Сабак	Алкактын мисалында сүрөт тартуу менен материалды элестетүү кабыл алууга көнүгүү. Реферат	Дептердеги тапшырманы аткаргыла
56	Маданий өсүмдүктөрдүн келип чыгышы жана алардын географиясы	1		Маданий өсүмдүктөр кандайча п.б.жана таралгандыгын билүү	Маданий өсүмдүктөр географиялык карта	Сүрөттөр менен иштөө концептуалдык карта ж.б.	Өз алдынча иштөө сабагы	Маалыматты кайра иштеп чыгууга көнүгүү	Дептердеги тапшырманы аткаргыла
57	Маданий өсүмдүктөрдүн таралышы.Отоо чөптөр	1		Отоо чөптөр менен күрөшүү жолдорун өздөштүрүү	Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн сорттору боюнча коллекция	Кластер ,терминдер боюнча конкурс сабагы өз ара суроо деген	Өз алдынча иштөө сабагы	Маданий өсүмдүктөрдүн сүрөттөрүн коллекциялоо.Сорт деген эмне?белгисин	\$ суроолорго жооп белгиле дептердеги тапшырмаларды аткаргыла

						оюн технологиясы		өздөштүрүү	
58	Өсүмдүктүн сорттору	1		Өсүмдүктүн жаңы сортторун алуу сактоо жолдорун өздөштүрүү	Өсүмдүктүн сортторунун коллекциясы	Салыштыруу долбоор түзүү ж.б.	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү компетенциясы	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
	Өсүмдүк өстүрүүчүлүк	3							
59	Өсүмдүк өстүрүүчүлүк. Жер иштетүү эрежелери	1		Жер иштетүү жолдорун үйрөнүү	Түстүү таблицалар ж.б.	Практикалык аракетти пландаштыруу ыкмасы ж.б	Практикалык сабак	Топурак эрозия боюнча реферат которуштуруп айдоо схемасын өз алдынча түзүү	Дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
60	Жашылча өстүрүүнүн жолдору .дан өсүмдүктөрүнөн мол түшүм алуу.	1		Жашылча өстүрүү ыкмасына ээ болуу	Маданий өсүмдүктөрдү демонстрация коллекциясы	Практикалык аракетти пландаштыруу ыкмасы ж.б	Практикалык сабак	Бөлмө гүлдөрүн өстүрүүгө көнүгүү	Түшүмдүүлүктү жогорулатууга эмнелер кирет? дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
61	Багбанчылыкка үйрөнүү Кыйыштыруу	1		Багбанчылыктын өзгөчөлүктөрүн өздөштүрүү	Кыйыштыруунун түрлөрү таблицалар каражаттар	Тажрыйба жүргүзүү жыйынтык чыгаруу	Практикалык сабак	Алган билимди белгилүү кырдаалдарда пайдалана билүү	Терминдер кыйыштыруунун түрлөрүн жүргүзүү дептерге иштөө
	Бактериялар козу карындар эңилчектер	6							
62	Бактериялар алардын түзүлүшү жана жашоо тиричилиги	1		Бактериялар боюнча оң терс кызыктуу маалыматтарга анализ жүргүзүү	Түстүү таблицалар схема ж.б.	БББК(инсерт) стратегиясы кайчылаш пикир ыкмасы ж.б	Сабак	Бактериялардын мааниси	Рефлексиялык анализ боюнча таблицалар толтуруу дептерди иштөө
63	Бактериялардын ролу .Оору пайда кылуучу бактериялар	1		Санитардык-гигиеналык ыкмаларга көнүгүү	Түстүү таблицалар ж.б.	БББК(инсерт) оң-терс кызыктуу(ОК Т) стратегиясы ж.б.	Өз алдынча иштөө сабагы	Бактериялардын медицинадагы ордун билүү алардын адам тиричилигиндеги мааниси схемасы	2,4-тапшырмаларды аткаруу
64	Калпактуу козу карындар	1		Козу карындардын	Түстүү сүрөттөр козу	Түйүндүү сөздөр менен	Өз алдынча иштөө	Уулу козу карындардын	Дептердеги тапшырманы аткаруу

				түзүлүшүн пайдалуу зыяндуу жактарын өздөштүрүү жана колдоно билүү	карындар микроскоп	иштөө жана синтез таблица стратегиясы	сабагы .Лаборотори ялык иш	сүрөттөрү жана аларды жаратылышта ажырата билүү	
65	Бубак жана баштыкчалуу козу карындар жана ачыткычтар	1		Бубак козу карындардын түзүлүшүндөгү өзгөчөлүктөрдү жаратылыштагы адам тиричилигиндег и маанисин өздөштүрүү	Бубак козу карындары. Микроскоп ж.б.	Анализ байкоо ж.б.	Лаборотори ялык иш	Пенициллиндин медициналык мааниси	Дептердеги тапшырманы аткаруу
66	Мите козу карындар	1		Митечилик мите козу карындардын тиричилиги жана зыяны тууралуу билүү	Мите козу карындардын сүрөтү схемалар ж.б.	Таблица ,Венндин диаграммасы ж.б.Мите козу карындардын чарбага тийгизген терс таасири боюнча оң терс жактарын анализдөө	Сабак	Билим алуу ыкмасын өздөштүрүү компетенциясы	Мите козу карындар боюнча изилдөө.дептердеги тапшырмаларды аткаргыла
67	Эңилчектер	1		Эңилчектер кандай организмдер ,симбиоз тиричилик өзгөчөлүктөрү жана ролу тууралуу өздөштүрүү	Түстүү таблица	Өз алдынча иштөө схема түзүү	Сабак	Эңилчектердин жаратылышка тийгизген таасири боюнча жактарын анализдөө	Дептердеги тапшырманы аткаруу
68	Өсүмдүк	1		Алган	Тесттер	Баллдык	Кайталоо	Өз билимин	Кайталоо жайкы

биргелештиктери маданий өсүмдүктөрдүн келип чыгышы өсүмдүк өстүрүүчүлүк жер иштетүү жашылча өстүрүүнүн жолдору багбанчылык бактериялар козу карындар жана эңилчектер боюнча корутунду сабак			билимдерин туура пайдаланууга белгилүү кырдаалдарда аны чече билүүгө үйрөнүшөт	суроолор электрондук тест жазуу иштери	рейтинг баалоо ж.б	жыйынтык тоо сабагы	системага келтирүүгө конүгүү	тапшырмалар
--	--	--	---	---	-----------------------	------------------------	---------------------------------	-------------

Жалпы билим берүүчү орто мектептеринде биология боюнча 7-класста базалык билим берүүнүн календарлык планы

Окуу программасы :Субанова М.С.,Токтосунов А.Т.ж.б окуу китеби : Токтосунов А.Т,Бейшебаев К,Мамытова Б.

Жумасына -2 саат.Жалпы-68 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнөтү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор, Стратегия лар жана ыкмалар	Окуу ишин уюштуруу формалары	Окуучулардын билим алуу натыйжалуулугу жана компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
	Жаныбарлар								
	Киришүү	1							

1	Өсүмдүк козу карындар эңилчектерди кайталоо	1		Өсүмдүктөр козу карындар жана эңилчектер боюнча алган билимдерин колдонуу менен жаңы маалыматты өздөштүрүү	Түстүү сүрөттөр	Синтез таблицасы аркылуу кайталоо	Сабак	Жаратылыштагы биологиялык кубулуш жана процесстерге илимий ой жүгүртүүгө б.а натыйжасын байкоо жана себебин аныктоо ыгына үйрөнүү	Кайталоо
2	Зоология илими, жаныбарлар жөнүндө жалпы маалымат. Жаныбарлар менен өсүмдүктөрдүн окшоштуктары жана айырмачылыктары.	1		Жаныбарларды үйрөнүүдө өсүмдүктөр боюнча алган маалыматты колдонуу компетенттүүлүгүнө ээ болуу.	Түстүү сүрөттөр таблицалар	БББК(инсерт) Стратегиясы Венндин диаграммасы, проблемалык анализ	Сабак Экскурциялык сабак	Жаныбарлардын мааниси боюнча маалымат топтоо. Ишти аткарууда өз ара мамилелешүүгө көнүгүү. Классификациялык схемасын түзүү.	Жаныбарлар менен өсүмдүктөрдүн окшоштуктары айырмачылыктары боюнча Венндин диаграммасын түзүү
3	Жаныбарлардын жашоо тиричилик чөйрөлөрү, Жаныбарлардын жаратылыштагы өз ара байланыштары.	1		Чөйрөгө карата жаныбарлардын ыңгайланышуусу. Жаныбарлар боюнча биргелештик (биоценоз, биогенез) түшүнүгүнө ээ болуу.	Видео анимациялар, слайддар	Топто иштөө рефлексиялык анализ”класстер”	Сабак	Суу биоценозунда кайсы жаныбарлар байырлайт схемасын түзүү. Жаратылыштагы азык тизмегин түзүү.	Азыктануу чынжырларын иштеп чыгуу

4	Жаныбарлардын мааниси. Жаныбарлардын классификациясы	1		Жаныбарлардын жаратылыштагы жана адам тиричилигиндеги маанисин окуп үйрөнүү, окшоштук жана айырмачылыктагына карата топтоштурууга үйрөнөт.	Классификациялар боюнча таблицалар, видеолор	Канцептуалык таблица, класстер	Сабак	Сырткы жана ички түзүлүштөрүнөт карата жаныбарларды топтоштурууну билет	Жаныбарлардын мааниси боюнча класстер түзүү
	Бир клеткалуулар	5							
5	Бир клеткалуулардын түзүлүшүнүн, тиричилик аракети өзгөчөлүктөрү. Тамыр буттуулар же соркадалуулар классы.	1		Бир клеткалуулардын түрлөрүн жана алардын ичинен тамыр буттуулардын өзгөчөлүктөрүн өздөштүрүү	Көркөм таблицалар, слайддар	БББК(инсерт) стратегиясы	Сабак	Бир клеткалуулардын жаратылыштагы маанисин элестүү кабылдоо менен схема түзүү. Амебанын жашоо чөйрөсү боюнча схема түзүү.	Амебанын түзүлүшүн тартуу
6	Шапалактуулар классы. Жашыл эвглена	1		Шапалактуулардын, жашыл эвгленанын түзүлүшүндөгү жана тиричилигиндеги өзгөчөлүктөрүн өздөштүрүү	Слайддар, видео анимациялар, түстүү сүрөттөр	Графикалык уюштургучтар	Сабак	Эвгленанын жашоо чөйрөсү боюнча схема түзүү. Жашыл эвглена эмне үчүн фотосинтезге жөндөмдүү. анализ жүргүзүү	Жашыл эвгленанын түзүлүшүн тартуу
7	Споралуулар тиби Кокцидия сымалдар классы.	1		Денеси бир эле клеткадан турган жаныбарлардын тиричилигин билүү.	Түстүү таблица салыштырмалуу таблицалар	Бортовой журнал эки бөлүктүү күндөлүк	Сабак	Безгек митеси боюнча реферат түзүү.	Безгек митесинин жашоо циклын схема түрдө иштеп чыгуу

8	Инфузориялар тиби.Түктүү инфузориялар классы.Бир клеткалуулардын жаратылыштагы жана адамдын тиричилигиндеги мааниси	1		Бир клеткалуулардын ичинен түзүлүшү жана тиричилиги татаал жаныбарларды изилдөө	Инфузория модели,таблица,кино фильми	Канцептуалдык карта,инсерт	Сабак	Инфузориялардын көбөйүүсүндөгү артыкчылыктар жана анын маанисин өздөштүрүп,бир клеткалуулардын адам тиричилигине пайдасы жана зыйанын таанып билет.	Конъюгация,жыныстык көбөйүү тууралуу илимий мааныматтарды топтоо
9	Лабораториялык иш Бир клеткалуулардын түзүлүштөрү жана кыймыл аракеттери	1		Бир клеткалуу жаныбарлардын сүрөттөрүн ,схемаларын чыныгы түзүлүшү,тиричилиги менен тааныштыруу	Пробиркада өстүрүлгөн бир клеткалуулар мимиросип ж.б	Байкоо индукция,дидукция	Лабораториялык сабак	Өз элестетүүлөрүн чындык менен салыштыруу жыйынтыгын чыгаруу анализдер байкагычтык жөндөмдөр калыптанат	Түзүлүшүн сүрөткөтүшүрүү тиби боюнча кайталоо
	Көп клеткалуу жаныбарлар .Ичеги көндөйлүүлөр тиби.	2							
10	Ичеги көндөйлүүлөрдүн түзүлүшү жана тиричилик аракеттери,көбөйүшү.	1		Ичеги көндөйлүүлөрдүн дене түзүлүшү, бизде жана океандардын түбүндөгү түрлөрү боюнча элестүү билимге ээ болуу	Ичеги көндөйлүүлөр боюнча кинофильм анимация	Венндин диаграммасы	Сабак	Кызыл кораллдан эмнелерди алса болот?Аргументтештирилген эссе жазуу	Ичеги көндөйлүүлөрдүн негизги артыкчылыктары
11	Ичеги көндөйлүүлөрдүн класстары келип чыгышы жана мааниси	1		Ичеги көндөйлүүлөрдүн көп түрдүүлүгү эволюциясы боюнча билимге ээ болуу	Ичеги көндөйлүүлөр боюнча түстүү сүрөттөр	Дискуссия	Сабак	Ичеги көндөйлүүлөрдүн маанисин белгилөө	Жаратылыштагы жана адамдын тиричилигиндеги мааниси

	Курттарга жалпы мүнөздөмө. Жалпак курттуулар тиби	2							
12	Жалпак курттардын түзүлүшү жана тиричилик касиеттери	1		Жалпак курттардын тиричилигин окуп,гелминтоздон сактануу боюнча санитардык гигиеналык көнүгүүлөргө жетишүү	Түстүү таблицалар,видео,анимациялар,мулаждар	Эки бөлүктүү күндөлүк	Сабак	Жалпак курттардын адамдын жашоосуна тийгизген терстаасири схемасы	Жалпак өрчүшү,эволюциясы
13	Түктүү курттар классы. Соруучулар классы Чоң боор курттун түзүлүшү.Тасма курттар классы	1		Түктүү жана тасма курттардын түзүлүшүндөгү жана тиричилигиндеги өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүү	Түстүү таблицалар	Венндин диаграммасы	Сабак	Чоң боор соргучтун таралуу схемасы .Тасма курттардын аралык ээсин аныктоо	Өрчүү схемаларын чийүү
14	Жаныбарлардын көптүрдүүлүгү,бир клеткалуулар,ичеги көңдөйлүүлөр жалпак курттар типтери боюнча корутунду сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга белгилүү кырдаалдарда аны чече билүүгө үйрөтүү.	Тесттер суроолор электрондук тест,жазуу иштери	Баллдык рейтинг,баалоо ж.б	Кайталоо,жыйынтыктоо сабагы	Өз билимин схемага келтирүүгө көнүгүү	Бөлүмдөр боюнча кайталоо
	Жумуру курттар тиби	3							

15	Нематоддор жана анык жумуру курттар	1		Жумуру курттар боюнча алган маалыматтарды кайра иштеп чыгуу билгичтигин өздөштүрүү	Видео материалдар анимациялар	Терминдерди өздөштүрүү боюнча конкурс стенка на стенку оюну	Сабак	Мите курттардан сактануу санитардык – гигиеналык ыкмаларга көнүгүү	Жумуру курттардын өзгөчөлүктөрү
16	Жумуру курттар өсүмдүктөр менен жаныбарлардын жана кишинин мителери .	1		Жумуру курттар боюнча практикалык билгичтиктерди өстүрүү	Түстүү таблица сүрөттөр анимациялар	Венндин диаграммасы	Сабак		Митечилик жашоого кандайча ыңгайланган.
17	Зыяндуу курттарды жок кылуу оорунун алдын алуу чаралары күрөшүү	1	17	Митеден сактануу ,күрөшүү,алдын алуу чараларын үйрөнүү	Эрежелер	Жазуу түрүндөгү тегерек стол	Сабак илим конференция	Мите курттардан сактануу санитардык – гигиеналык ыкмаларга көнүгүү	Профилактикалык иш чаралар эрежелерди иштеп чыгаруу.
\	Муунак курттар тиби	3							
18	Муунак курттардын түзүлүшү жана тиричилик аракеттери	1	18	Сөөлжандын түзүлүшүн изилдөө жолу менен үйрөнүп түшүнүгүн анализдөө	Сөөлжан тартылган түстүү таблица	Өз алдынча жана жупта иштөө	Сабак	Муунак курттардын жаратылыштагы ролун долбоорлор менен берүү	Түзүлүшүн окуп келүү.
19	Лабораториялык иш. Сөөлжандын сырткы түзүлүшү жана кыймыл аракеттери.	1		Сөөлжандын сырткы түзүлүшүндөгү ,тиричилигин деги өзгөчөлүктөрүн изилдөө	Тирүү сөөлжан ,кыпчыгыч ,лупа ,нымдуу топурак	Өз алдынча иштөө	Лаб.иш	Сөөлжандын адамдын жашоосундагы маанисин өздөштүрүү боюнча схема түзүү	Сөөлжандын кыймыл аракетин схема түрүндө түшүрүү.

20	Сөөлжандын ички түзүлүшү.Муунак курттар классынын бөлүнүшү,келип чыгышы мааниси.	1		Сөөлжандын ички түзүлүшү муунак курттардын көп түрдүүлүгү эволюциясы боюнча билимге ээ болуу	Сөөлжандын ички түзүлүшү тартылган таблица видео материалдар	БББК(инсерт) Стратегиясы. Оң-терс кызыктуу стратегиясы	Сабак	Сөөлжандын адамдын жашоосундагы маанисин өздөштүрүү боюнча схема түзүү	Диаграмма түзүү.
	Моллюскалар же жумшак денелүүлөр тиби	4							
21	Моллюскалар байырлаган жерлердеги тиричилиги жана өзгөчөлүгү.Курсак буттуулар классы	1		Моллюскалардын түзүлүшүндөгү өзгөчөлүгүн жана анын себебин ачып көрсөтүү	Моллюска раковина формалин препараттар	Венндин диаграммасы терминдер боюнча иштөө конкурсу	Сабак	Салыштырма таблица менен иштөөгө көнүгүү	Түзүлүшүн сүрөткө түшүрүү
22	Лабораториялык иш. Моллюскалардын түзүлүшү	1		Моллюскалардын жаратылыш тагы чөйрөсүнө ыңгайланышы, түзүлүшү,раковинасынын денесинин артыкчылык тарын түшүнүү	Көлчүкчүл үлүл ,жүзүм үлүлү,раковинанын түрлөрү ,луна ж.б.	Аргументтүү эссе	Лабораториялык иш	Илимий жыйынтык чыгарууга үйрөнөт.	Раковиналарга карап эмнени билүүгө болот?
23	Кош капкалуулар классы Баш буттуулар классы.	1		Кош капкалуу жана баш буттуу моллюскалардын түзүлүшүндөгү өзгөчөлүктөр	Жумшак денелүүлөрдүн ички түзүлүшү таблица.анимациялары	Тсхемасы,эки бөлүктүү күндөлүк.	Сабак	Эки класстардын өкүлдөрүн салыштыруу менен алардын мүнөздүү өзгөчөлүктөрүн таанып билип айырмалай алышат	Схема түзүү.

24	Моллюскалардын жаратылыштагы жана адамдын тиричилигиндеги мааниси	1		Моллюскалардын жаратылыштагы жана адамдын тиричилигиндеги мааниси окуп үйрөнүшөт.	Видео-фильм	Илгериленген лекция	Сабак	Жасалма жана табигый чөйр моллюскалардын тиричилигиндеги өзгөрүүлөрдү өздөштүрүшөт.	Жогорку деңгээлдеги суроолорду түзүү.
	Муунак буттуулар тиби	6							
25	Муунак буттуулардын көп түрдүүлүгү, ички жана сырткы өзгөчөлүктөрү	1		Түзүлүшү жана тиричилик өзгөчөлүктөрүнө салыштырмалуу таблица боюнча өздөштүрүү көнүгүү	Таблица : дарыя рагы , ала жөргөмүш , май саратаны	Билимди уюштуруу ачуу стратегиясы	Ири-блик схемасы боюнча өтүлүүчү сабак	Концептуалдык таблицанын жардамы менен окшоштуктарын айырмачылыктарын табуу	Муунак буттуулар эмне себептен өтө көп таралган ?
26	Лабораториялык иш .Кумурска сымалдардын сырткы түзүлүшү.	1		Кумурска сымалдардын сырткы түзүлүшүн , табигый өңүн , органдарын таанып билүү	Муляждагы жана катырылган кумурска сымалдар , лупа ж.б.	Байкоо салыштыруу , анализдөө , синтездөө	Лабораториялык иш.	Кумурскалардын ооз аппараттары жана буттары аркылуу алардын азыктанышын , тиричилигин аныкташат.	Эмне себептен ушундай түзүлүштө?
27	Рак сымалдуулар Жалпы мүнөздөмөсү сырткы жана ички түзүлүшү жашоо шарты	1		Рак сымалдуулардын жергиликтүү өкүлдөрү . Алардын жаратылыштагы маанисин элестүү түшүндүрүп берүүгө жетишүү	Салыштырмалуу таблица боюнча буклет . Тирүү объект: дафния, суу бүргөсү, эшек курт.	Байкоо белгилерди табуу, билимди и убуу жана чечмелөө ыкмасы.	Эскурсия сабагы	Салыштырмалуу таблицасын толтуруу мурунку жаныбарлар менен салыштыруу, Жекече инсандык компетенция	Рактардын буттарын тартуу

28	Жумуру курттар ,муунак курттар моллюскалар ,муунак буттуулар типтери боюнча корутунду сабак .	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга .белгилүү кырдаалдарда аны чече билүүгө үйрөнөт.	Тестер ,суроолор ,жазуу ,электрондек тест,жазуу иштери.	Баллдык рейтинг,баалоо ж.б	Кайталоо жыйынтыкт оо сабагы	Өз билимин системага келтирүүгө	Бөлүмдөр боюнча кайталоо
29	Жөргөмүш сымалдуулардын жашоо шарты түзүлүшү.	1		Чагуучу жана оорууларды алып келүүчү жөргөмүш сымалдардан коргонуу жолдорун өздөштүрүү	Салыштырмалуу таблица боюнча буклет. Жергиликтүү өкүлдөрү.	Педогогикалык схема – сүрөт.окуучулардын синхрондуу иштөөсү	Сабак	Курт-кумурскалардын өрчүү стадиясын схема түрүндө чагылдыруу	Жөргөмүштөрдүн желе тору
30	Курт-кумурскалардын толук жана толук эмес өрчүгөн түркүмдөрү	1		Жаныбарлардын түзүлүшүн дептердеги тапшырма боюнча өздөштүрүү	Кумурска сымалдуулардын өрчүү стадияларынын схемасы сүрөт жана алардын стадиялык коллекциялары	Таблица синтез стратегиясы жуп болуп талкуулоо менен китеп боюнча иштөө	Сабак	Курт-кумурскалардын өрчүү стадиясын схема түрүндө чагылдыруу	Толук жана толук эмес өрчүүнү салыштыруу .
31	Муунак буттуулардын ,кумурска сымалдуулардын мааниси.	1		Кумурска сымалдуулардын түзүлүшү өзгөчөлүктөрүн башка муунак буттуулардан айырмалап көрсөтүү.	Кумурска сымалдуулардын мааниси боюнча видео материалдар	Кайчылаш пикир стратегиясы оң-терс кызыктуу ыкмасы ОТК ыкмасы	Талкуу сабагы	Социалдык – коммуникативдик компетенция	Аргументтүү рефератт.
	Хордалуулар тиби	2							

32	Хордалуулар тиби .Баш сөөксүздөр типчеси.Ланцетник. Челдүүөр же личинка хордалуулар типчеси	1		Хордалуулардын негизги өзгөчүлүктөрүн өздөштүрүү.Чел дүүлөрүн ушундай аталышынын себебеин ачып көрсөтүү.	Хордалуулар тиби боюнча таблицалар анимациялар ж.б.	Түйүндүү сөздөрменен иштөө стратегиясы	Киришүү сабагы	Өзүнө максат милдет коюуга үйрөнүү	Ланцетник ,асцидия.
33	Баш сөөктүүлөр же омурткалуулар типчес .Тегерек ооздуулар классы	1		Балыктар боюнча кызыктырган суроолорго жооп түзүү топто иштөөгө материал даярдоо.Балыктын скелетин ички органдарын пландуу өздөштүрүүгө көнүгүү.	Салыштырмалуу схемалык таблица .Аквариум балыктары.	Түз мааниде ой жүгүртүү схемасы .Бортовой журнал	Ири-блик схемасы боюнча өтүлүүчү сабак	Өзүнө максат милдет коюуга үйрөнүү жан билимди пландуу өздөштүрүү ыгына көнүгүү	Омурткалуулардын негизги белгилери
	Балыктар чоң классы	5							
34	Балыктар чоң классы ,Балыктардын сырткы түзүлүшү ички түзүлүшү	1		Балыктар боюнча кызыктырган суроолорго жооп түзүү ,топто иштөөгө материал даярдоо ..Балыктын скелетин,ички органдарын пландуу өздөштүрүүгө көнүгүү.	Салыштырмалуу схемалык таблица .Аквариум балыктары .	Түз мааниде ой жүгүртүү схемасы Бортовой журнал.	Ири -блок системасы түрүндө өтүлүүчү сабак	Өзүнө максат милдет коюуга үйрөнүү жана билимди пландуу өздөштүрүү ыгына көнүгүү.	Балыктардын сырткы жана ички түзүлүшүн тартуу

35	Лабораториялык иш Балыктардын сырткы жана ички түзүлүштөрүн үйрөнүү.	1		Балыктарын жашаган жерине жараша анын сырткы түзүлүшүндөгү ыңгайланышуул арды таанып билип үйрөнүү.	Лупа ,айнек ,банкадагы сууда балык ,муляждары	Эки -экиден болуп иштегенди жыйынтыкто о	Лаборатори ялык иш	Морфологиялык анализ жүргүзүүгө үйрөнөт,машыгат.	Балыктардын сырткы түзүлүштөрүн сальштыруу
36	Балыктардын көбөйүшү жана өрчүшү.Балыктардын чарбачылык мааниси .	1		Балыктардын өрчүү этаптары ,чарбачылык мааниси тууралуу билүү.	Балыктардын көбөйүү органдары боюнча таблицалар ,сүрөттөр ж.б.	Сүрөттөр менен иштөө ,байкоо.	Экскурция	Балыктардын көбөйүшү жана өрчүшүн сальштыра билет ,өрчүү этаптарын ажырата алат .	Сырттан уруктануу жана анын мааниси
37	Балыктар классынын системалык топтору .Кемирчектүү балыктар классы	1		Систематикалык топторго ажыратуу ыкмаларын өздөштүрүү	Катырылган ,формалиндеги түрлөрү.	Таблица - синтез ыкмасы демонстрация	Сабак	Балыктарды багуу боюнча доклад маалымат даярдоо .Филогенетикалык жактан анализдөөгө жетишүү.	Кемирчектүү балыктар классынын өкүлдөрү
38	Сөөктүү балыктар классы .Манжа билек жана эки түрдүү дем алуучулар классчалары	1		Сөөктүү балыктардын өзгөчөлүктөрү ,манжа билек балыктардын жана кош дем алуучу балыктардын эволюциядагы ордун талдайт.	Кинофильмдер ,таблица ,слайддар.	Анализдөө,си нтездөө	Сабак	Эволюция процессинин жүрүшүн,өрчүүнүн этаптарын анализдей алышат.	Эмне себептен балыктар кош дем алышат?
	Жерде-сууда жашоочулар классы	2							

39	Кыргызстандагы жерде-сууда жашоочулар .Жерде -сууда жашоочулардын келип чыгышы ,сырткы жана ички түзүлүштөрү	1		Жерде -сууда жашоочуларды балыктар менен салыштыруу ,мүнөздөмө берүү.	Салыштырмалуу таблицасы хронологиялык таблицалар.	Топто иштөөнүн жыйынтыгы Софт-анализ стратегиясы аркылуу чыгарылат	Киришүү сабагы	Жерде -сууда жашоочуларга рефлексиялык анализдөөнү өздөштүрүү	Кыргызстандагы жерде-сууда жашоочулар
40	Жерде-сууда жашоочулардын көбөйүшү жана өрчүшү ,көп түрдүүлүктөрү	1		Жерде -сууда жашоочулардын көбөйүшүн изилдөө.кыргызс тандагы кездешкен түрлөрүн ,байырлаган жерлерин аныктоо.	Талицалар ,түстүү сүрөттөр ,слайддар ж.б.	Концептуалдык таблицалар кубиктер	Сабак	Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүктөрүнүн себебин аныктайт.	Өзгөрүп өрчүү,метаморфоза деген эмне?
	Сойлоочулар классы	3							
41	Сойлоочулар классы .сойлоочулардын байырлаган жерлери сырткы түзүлүшү ,ички органдары.	1		Сойлоочуларды балыктарга ,жерде-сууда жашоочуларга салыштырмалуу менен өздөштүрүү.	Салыштырмалуу схема таблицалар	Кырдаалды мүнөздөө жана кластер.	Өз алдынча иштөө сабагы	Материалдарды план боюнча өздөштүрүү.	Сойлоп жүрүүчүлөрдүн кургактыкка ыңгайланышы.
42	Сойлоочулардын көп түрдүүлүгү .Алгачкы кескелдирик сымалдар жана кабырчыктуулар классчалары.	1		Сойлоочулардын көп түрдүүлүгүнүн себебин ачып көрсөтүү.Сойлоочулардын келип чыгышын схемалык түрдө көрсөтө билүүгө жетишүү.	Сойлоочулардын катырылган түрлөрү ,видеоматериалдар	БББК(инсерт) жана кластер стратегиялары.	Кайталоо сабагы	Сойлоочуларга карата анализ жүргүзүү,эссе жазуу.	Кабырчыктуулар классчасы

43	Таш бакалар жана крокодилдер классчалар .Сойлоочулардын келип чыгышы.	1		Таш бакалардын ,крокодилдердин жашоо шарттары ,түзүлүшүндөгү татаалданууларды өздөштүрөт.	Видео-анимайциялар ,схемалар ,сүрөттөр	Т схемасы .Венндин диаграммасы ж.б.	Сабак	Сойлоп жүрүүчүлөрдүн классчаларындагы окшоштуктарды жана айырмачылыктарды окуп билет.	Крокодил менен таш бакаларды салыштыруу.
	Канаттуулар классы	8							
44	Канаттуулардын байырлоочу жайы,сырткы жана ички түзүлүшү, скелети жана булчуңдары	1		4-1 салыштырмалуу схеманы пайдаланып канаттуулардын жалпы түзүлүштөрүн өздөштүрүү түзүлүшүндөгү учууга карата ыңгайланышын көрсөтө билүү	Скелеттер жана канттуулардын ички органдары боюнча салыштырмалуу таблица	БББК ыкмасы жупта иштөө рефлексстүү анализ .	Өз алдынча иштөө сабагы	Материалды пландуу өздөштүрүү көндүмү	Канатууларга кантип ыңгайланышкан?
45	Лабораториялык иш Канаттуулардын сырткы түзүлүшү	1		Канаттуулардын дене түзүлүшү,куш жүндөрү ,канаттары ,буттары жана тумшуктары ж.б. ыңгайлануулары н түшүнүү	Канаттуулардын катыртылганы, куш жүндөрү лупа ,таблица	Илимий байкоо өз алдынча иштөө	Лабораториялык иш	Илимий анализдөөгө ,өз алынчалуулукка көнүгөт.	Канаттуулардын куш жүндөрүнүн мааниси

46	Канатуулардын көбөйүшү жана өрчүшү.Канаттуулардын жыл мезгилине карата жүрүм-түрүмдагы өзгөрүүлөр.	1		Жергиликтүү шарттарды мис: жыл мезгилиндеги тиричилик аракеттери жана көбөйүүгө карата жүрүм-түрүм өзгөчөлүктөрүн түшүндүрө билүү	Тооктун жумурткалары менен лабораториялык иш.канаттуулардын үнү жазылган диск .Уялардын түрлөрү	БББКстратегиясы оң-терс кызыктуу ыкма	Экскурсия сабагы	Себеп –натыйжа байланышын табууну үйрөнүү .салыштырмалуу схемасын толтурууга көнүгүү	Канатуулардын онтогенези
47	Канаттуулардын келип чыгышы. Канаттуулардын чоң топтору жана түркүмдөрү.	1		Канаттуулардын сойлоп жүрүүчүлөрдөн келип чыккандыгын далилдөө	Келип чыгышы боюнча хронологиялык таблица	Ротация зиг-заг стратегиясы	Талкуу сабагы	Жергиликтүү канаттуулардын тиричилигин байкоо	Эволюциялык тепкич түзүү
48	Жөргөмүш сымалдар ,кумурска сымалдар класстагы ,хордалуулар тиби балыктар жерде-сууда жашоочулар ,,сойлоп жүрүүчүлөр ,канаттуулар класстары боюнча корутунду сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга ,белгилүү кырдаалдарда аны чече билүүгө үйрөнөт.	Тесттер суроолор Электрондук тест ,жазуу иштери.	Баллдык рейтинг,баалоо ж.б.	Кайталоо жыйынтыктоо сабагы	Өз билимин системага келтирүүгө көнүгүү	Бөлүмдөр боюнча кайталоо
49	Пингвиндер жана жалпак төштүүлөр чоң түркүмдөрү	1		Пингвиндердин жана жалпак төштүүлөрдүн өкүлдөрүнүн артыкчылыктары.	Видеоанимациялары ,сүрөттөр таблицалар ,схемалар ж.б.	Салыштырмалуу ,графикалык уюштургучтар	Сабак	Канаттуулардын түркүмдөрүнүн бир нече айырмачылыктарын анализдей алат.	Пингвин менен төө куштар

50	Кыр төштүүлөр чоң түркүмү	1		Кыр төштүүлөрдүн учууга карата ыңгайланышуулары. Канаттуулардын чоң топтору жана түркүмдөрдүн негизги белгилерин өздөштүрүү.	Канаттуулардын классификациясы таблицасы түстүү сүрөттөр схемасы.	Канцептуалдык карта фотоколладж түзүү	Сабак	Көп түрдүүлүктүн жана окшоштуктун себебин таанып билет.	Жырткыч канатуулар түркүмү.
51	Канаттуулардын жаратылыштагы адамдын жашоосундагы ролу. Канаттууларды коргоо	1		Канаттуулар боюнча экологиялык түшүнүккө ээ болуу	Канаттуулардын экологиялык топтору деген фильм. Жаратылыш биоценоздору.	Салыштырмалуу белгилерди табуу. Жуп менен иштеп сфот анализ аркылуу жыйынтыктоо	Сабак	Топтору боюнча өз алдынча схема түзүү социалдык коммуникативдик компетенция	Кластер түзүү.
52	Бакма канаттуулар	1		Канаттууну багуунун жолдорун үйрөнүү	Канаттуулар : сай токойлор ж.б.ч өйрөдөгү кездешкен түрлөрү	Топтордо иштөө сабагы	Өз билимин системага келтирүү. Практикалык сабак	Социалдык – коммуникативдик компетенциясы	Тоок жана тоту куш багуу
	Сүт эмүүчүлөр классы	9							
53 54	Сүт эмүүчүлөр классы. Байырлаган жерлери дене каптоосу скелети булчуң нерв системасы сезүү органдары тамак сиңирүү системалары. Сүт эмүүчүлөрдүн ички органдары.	2		Сүт эмүүчүлөрдүн эн жогорку түзүлүштөгү организм экенин далилдөө үчүн бардык органдарына салыштырмалуу анализ жүргүзүү	Жаныбарлардын тектештиги боюнча схема таблица. Сүт эмүүчүлөрдүн органдар системасы боюнча түстүү таблица.	Билим алуу уютуу стратегиясы салыштырмалуу таблица менен иштөө	Өз алдынча иштөө сабагы	Салыштырмалуу таблицасы боюнча иштөөгө көнүгүү	Сүт эмүүчүлөрдүн ички түзүлүшү

55	Сүт эмүүчүлрдүн көбөйүшү жана өрчүшү.	1		Сүтэмүүчүлөрдүн репродукция органдарында жыныс клеткаларынын жана түйүлдүктүн өрчүү процессин өздөштүрүү .	Түстүү таблицалар Зоогеографиялык карта.	Зиг-заг жана ротация ыкмасы	Талкуу сабагы	Билимдерин өздөштүрүү ,өз ара мамилелешүүгө көнүгүү	Көбөйүү органдарынын артыкчылыктары
56	Жумуртка туучулар классчасы .			Көбөйүүсүнө жараша классчаларга жана түркүмдөргө бөлүнүүсү схема түрүндө ачып көрсөтүү	Жумуртка туучулардын өкүлдөрү- видеоанимациялары	Илгерилетилген лекция жазуу түрүндөгү тегерек стол ж.б.	Суроо-жооп талкуу сабактары	Класстын өзгөчөлүктөрүн ажыратып билүү маанисин өздөштүрүү	Аралык формадагы организмдер
57	Баштыкчалуулар классчасы	1		Баштыкчалуулар классчасынын башка сүт эмүүчүлөрдөн айырмачылыгы жана окшоштугу	Таблицалар сүрөттөр анимация адабияттар	Канцептуалдык карта схемалар	Сабак	Баштыктуулардын тукумуна кам көрүүсүнө илимий анализ кылуу	Кенгуру тууралуу илимий маалымат топтоо
58	Чөптүүлөр же тондуулар классчасы	1		Чөптүүлөр же тондуулар классчасынын башка сүт эмүүчүлөрдөн айырмачылыгы жана окшоштугу	Тондуулардын өрчүү этаптары видео анимациялар	Ротация зиг-заг	Сабак	Класстын өзгөчөлүктөрүн ажыратып билүү маанисин өздөштүрүү	Тон жана анын мааниси
59	Чөптүүлөрдүн же тондуулар классчасынын түркүмдөрү	1		Түркүмдөрдүн өкүлдөрүнүн жашоо тиричилик өзгөчөлүктөрү түзүлүшүн жана көбөйүшүн салыштыруу	Сүрөттөр таблицалар слайддар илимий маалыматтар	Акыркы сөздү мен айтайын	Сабак	Жаныбарларды классификациялоонун зарылчылыгын түшүнөт.	Канцептуалдык карта түзүү

60	Сүт эмүүчүлөрдүн келип чыгышы мааниси жана аларды коргоо	1		Сүт эмүүчүлөрдүн эволюциясын түшүнүү жаратылыштагы жана адам тиричилигиндеги маанисин окуп үйрөнүү коргоо чаралары иштеп чыгуу	Кызыл китеп таблица көп түрдүүлүк боюнча таблицалар ж.б.	Жазуу түрүндөгү тегерек стол аңгемелешүү	Конференция сабагы	Илимий долбоорлорду иштеп чыгуу	Илимий проект түзүү
61	Бакма сүт эмүүчүлөр алардын түрлөрү пародалар	1		Бодо жана майда малдарды багуу көбөйтүү, чарбаны кирешелүү алып баруу жолдорун өздөшүрүүгө жетишүү	Парода моделдери түстүү сүрөттөр	Зиг-заг жана ротация стратегиясы	Экскурсия сабагы	Реферат эссе жазууда өз түшүнүгүн сезимдерин чагылдыра билүү.	Реферат
	Эволюция	2							
62	Эволюция боюнча кыскача түшүнүк. Жаныбарлар дүйнөсүнүн өрчүшү	1		Эволюция менен өрчүү термининин айырмасын билүү жана дүйнөнүн эволюциясынын себептерин далилдөө	Жаныбарлар дүйнөсүнүн өрчүшү боюнча сүрөттөр	Кластер долбоор жактоо	Минилекция	Топтору боюнча өз алдынча схема түзүү .	Эволюция илими жана анын далилдери
63	Жаныбарлар дүйнөсүнүн тарыхый өрчүшүнүн негизги себептери жана анын баскычтары	1		Өзгөргүчтүк табигый тандоо жашоо үчүн күрөш , тукум куучулуктун маанисин түшүнүү	Видео-анимация таблицалар схемалар	Инсерт	Сабак	Социалдык - коммуникативдик компетенция	Хордалуулардын өрчүү баскычтары
	Экология	4							

64	Экология тууралуу түшүнүк .Организм жана чөйрө	1		Экология илимин билүү жана организм менен чөйрөнүн өз ара байланышкан аныктоо	Байырлоо чөйрөсү боюнча сүрөттөр кинофильм	ББКБ викторина сүрөттөр менен иштөө	Сабак	Топтору боюнча өз алдынча схема түзүү	Экология илиминин жетишкендиктери.
65	Азыркы кездеги тиричиликтин аянычтуу абалы	1		Экологиялык проблемалар жана аны талдоо	Экологиялык проблемалар боюнча таблицалар илимий фактылар видеолор ж.б.	Аргументтүү эссе чаташкан логикалык чынжыр кайчылаш дискуссия	Сабак	Социалдык көндүм калыптанат	Экологиялык проблемалар
66	Жаратылышты коргоо	1		Адам баласынын жаратылышка кылган мамилеси сарамжалдуулукка үйрөнүү	Кызыл китеп коруктар заказниктердин сүрөттөрү анимация видеолор ж.б.	Канцептуалдык карта долбоор менен иштөө	Илимий проект	Илимий изилдөө иштерин алып баруу	Лекция доклад
67	Канаттуулар сүт эмүүчүлөр класстары эволюция -жаныбарлар дүйнөсүнүн өрчүшү экология боюнча корутунду сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаланууга белгилүү кырдаалдарда аны чече билүүгө үйрөнөт	Тесттер суроолор электрондук тест жазуу иштери	Баллдык рейтинг баалоо ж.б.	Кайталоо жыйынтыктоо сабагы	Өз билимин системага келтирүүгө көнүгүү	Кайталоо жайкы тапшырмалар

Жалпы билим берүүчү орто мектептеринде биология боюнча 8-класста базалык билим берүүнүн календарлык планы

Окуу программасы :Субанова М.С.,Токтосунов А.Т.ж.б окуу китеби :Закиров Ж.З,Давлеталиева Ч.С

Жумасына -2саат.Жалпы-68 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнөтү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Окуу ишин уюштуруу формалары	Окуучулардын билим алуу натыйжалуулугу жана компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
1	Кириш сөз	1		Адамдын организмдин изилдеген илимдер менен таанышасыңар.Атактуу физиолог-окумуштуулардын эмгектерин аныктайсыңар	Физиолог-окумуштуулардын портреттери	Адамды үйрөнүүгө системдүү анализ	Медицина илиминде кыргыз элинин окумуштууларынын кошкон салымдарын билет	Кыргызстанда эне-баланын ден-соолугу кандай кам көрүлүүдө? Сенин илимий көз карашың
2	Табиятта ,органикалык дүйнөдө адамдын орду жана ролу	1		Адамдын пайда болуу тарыхын аныктайсыңар.Адамдын генетикалык белгилерин салыштырасыңар.	Эң байыркы,байыркы жана азыркы кездеги адамдардын сурөттөрү,Систематикалык топ.	Баарлашуу,демонстрация”рейтинг барагы” менен иштөө ыкмасы.	Адамдын айырмасы - акыл эси экенин түшүндүрөт.	Азыркы техноадамдын орду.Долбоорду презентациялоо.
3	Адамдардын турмушунда,эмгегинде коомдук өнүгүшүүндө ден-соолуктун мааниси.	1		Ден-соолукту аныктайсыңар. Ден-соолуктун түрлөрүн талдайсыңар	Ден-соолуктун компоненттери боюнча көрсөтмөлүү сюжеттер ж.б.	ББК (инсерт)	Ден-соолуктун барктуусу психологиялык ден-соолук экенин билет.	Кыргыз элинде ден-соолук боюнча көйгөйлүү маселелер кайсылар?Долбоор Презентация

4	Адамдын организиминин уюмдашуу деңгээлдери.	1		Клетка уюмдашуу деңгээлинен негизи экенин аныктайсыңар. Клетканын курамдарын талдайсыңар	Клетканын түзүлүшү, сүрөттөр. Клетканын химиялык курама	Топто жана жупта иштөө.	Жандуу жаратылыштын уюмдашуу деңгээлдерин аныктайт.	Жандуу жаратылыштын уюмдашуу деңгээлдеринин схемасын түз
5	Клетканын физиологиясы	1		Клетканын көбөйүү жолдорун аныктайсыңар. Клетканын тиричилик касиеттерин талдайсыңар .	Митоз процессинин схемасы.	Проблема чечүү барагы	Адамдын ооз көңдөйүнүн челинин препарат жасоону үйрөнөт.	Адамдын терисинен суу туз майлар бөлүнүп чыгат-бул кайсы процесс?
6	Ткандар ,анын түрлөрү жана кызматы.	1		Ткандын пайда болушун аныктайсыңар .Ткандардын топторун талдайсыңар.	Ткандардын топтору Ткандардагы клеткалардын түрлөрү.	Билимди уютуу чечмелөө ыкмасы	Ткандардын түрүнө жараша кызматы ар түрдүү болорун түшүнөт. Ткандардын түрүнө жараша клеткалардын формаларынын түрлөрүн көрөт.	Үйдогү эт азыктары ,жашылча жемиштердин клеткалык түзүлүштөрүн көрүүгө аракеттенгиле(лупанын жардамы менен)
7	Органдар жана органдар системасы	1		Органдарды жана органдар системаларын талдайсыңар	П.К.Анохиндин портрети. Ички органдардын таблицалары	Модулдук сабак	Ички органдардын жайгашуу иретин билет. Боор этинин (диаграма) жайгашышын, анын кызматын түшүнөт.	Клеткадан организмдин функциясына чейинки тепкичтин схемасын түзүп чыккыла.
8	Нерв системасынын түзүлүшү жана анын кызматы.	1		Нерв системасынын түзүлүшүн аныктайсыңар. Нерв клеткасынын түзүлүшүн талдайсыңар. Нейрондордун бөлүкчөлөрүн салыштырасыңар.	Нерв системасынын түзүлүшүнүн схемасы. Нерв клеткасынын түзүлүшүнүн схемасы.	Модулдук сабак	Адамдын мээси бүт организмди башкаарын билет. Ар бир адам өзүнүн бүтүндөй тиричилигин мээси менен башкарууга үйрөнөт.	Адамда нерв келеткалар көп болгондугуна карабастан эмне үчүн калыбына келбейт?

9	Рефлекс	1		Адамдын организминдеги рефлекс процессин аныктайсыңар.Рефлекс дөгөлөөрүн талдайсыңар.Рефлекстин түрлөрүн салыштырасыңар.	Тизе ж.б рефлексинин схемалары.	Модулдук сабак	Рефлекстин пайда болуу механизмин жана анын адам үчүн маанисин билет.	Рефлекс дөгөсүнүн схемасын түзүп презентациялоо.
10	Жүлүн.	1		Жүлүндүн түзүлүшүн талдайсыңар.Жүлүндүн аткарган кызматтарын аныктайсыңар.	Жүлүндүн жайгашышы жана түзүлүшү.	Модулдук сабак	Жүлүндүн ак жана боз заттын кызматтарын жана аны сактоо жолдорун билет.	Жүлүндүн омуртка тутумунда жайгашуусунун билигиялык маанисин түшүндүр.
11	Мээ	1		Мээнин түзүлүшүн аныктайсыңар.Мээнин бөлүмдөрүн талдайсыңар.Чоң жарты шаарларды салыштырасыңар.	Мээнин түзүлүшү.Чоң жарты шаарлардан түзүлүшү	Модулдун уландысы.	Адамдын мээсинин артыкчылыктарын түшүнөт.	Мээнин бөлүмдөрүнүн кызматтарын сезүү органдарынын (көрүү,угуу ж.б) орун алуу кыртыштары менен байлангыштарын түшүндүр.
12	Вегетативдик нерв системасы	1		Четки нерв системасынын вегетативдик нерв системасын аныктайсыңар.Вегетативдик нерв системасынын бөлүмдөрүн салыштырасыңар.	Вегатативдик нерв системасынан түзүлүшү.	Модулдун уландысы	Мээнин адамдын организмин,өзүн-өзү жөнгө салып туруу касиетин түшүнөт.	Симпатикалык жана парасимпатикалык нерв системаларына мисалдарды келтир.

13	Нерв системасынын аракетинин бузулушу жана анын кызматы	1		Адамдын нерв системасынын вегетативдик нерв системасын аныктайсыңар. Вегетативдик нерв системасынан бөлүмдөрүн салыштырасыңар.	Наркоманиянын торуна түшкөн жаштардын турмушунан узунду видео тасмалар. Органдардын кыйналгандагы айткан монологдору.	Дискуссия, кайчылаш дискуссия, аргументтүү эссе.	Нерв системасынын бузулушуна таасир тийгизүүчү факторлорду билет жана анын таасирин далилдей алышат.	Сергек жашоонун эрежелерин иштеп чык. Презентациялоо.
14	Ички секреция бездери	1		Биологиялык активдүү заттарды аныктайсыңар. Сырткы жана ички секреция бездеринин талдайсыңар	Сырткы секреция бездери. Ички секреция бездери .	Сабак	Тамак -аш азыктарын туура пайдалануугу үйрөнөт. Өздөн-соолугуна кылдат мамиле кылат.	Эндокринология илими боюнча маалымат. Презентациялоо.
15	Гумордук жөнгө салуунун бузулушу	1		Адамдын организмдин жөнгө салуу жолдорун аныктайсыңар. Гумордук тейлөөнүн бузулушун талдайсыңар.	И.К.Ахунбаевдин портрети. Кант диабети, богок ж.б. ооруларга чалдыккан адамдар	Сабак	Ооруга чалдыкпаш үчүн азык заттарды сактоону билет.	Эмне үчүн тузга йод кошуу керек? Себебин түшүндүр.
16	Кайталоо	1		1-чейректе алган билимиңерди аныктайсыңар	Тесттин түрлөрү, биодиктант ж.б.	Кайталоо сабагы	Биологиялык механизмдерди, процесстерди билет	Окуу китептеги схема, диаграмма, сүрөттөр терминдерди, механизмдерди кайталоо.
17	Сезүү органдары, Көрүү анализатору	2		Сезүү органдардын маанисин аныктайсыңар. Көрүү анализаторун талдайсыңар. Көрүүнүн кыртышын аныктайсыңар.	И.П.Павловдун портрети. Көздүн түзүлүшү.	Модулдук сабак.	Адамдын сезүү органдары жашоонун даамы экенин түшүнөт, баалайт.	“Көз жашоонун даамы” кичи эссе жазып презентациялоо.
18	Көрүү гигиенасы	1		Көрүү гигиенасынын эрежелерин талдайсыңар.	Эрежеге керектүү каражаттар	Модулдук сабак	Көздү сактоонун жолдорун үйрөнөт	Көзгө зыян таасирлерди схема менен аныкта

19	Угуу анализатору.Угуу гигиенасы .	1		Угуунун маанисин аныктайсыңар .Угуу анализаторунун түзүлүшүн талдайсыңар ,Угуу гигиенасынын эрежелерин өз алдынча талдайсыңар.	Угуу органынын түзүлүшү	Модулдук сабак	Угуу жана көрүү адамдардын арасындагы мамилелердин негизи экенин түшүнөт.	Угуу гигиенасынын эрежелерин өз алдынча талдап презентацияла.
20	Бой тутуу,булчуң жана тери сезими ,жыт сезүү жана даам татуу.	1		Бой тутуу ,булчуң жана тери сезими ,жыт сезүү жана даам татуу органдарын талдайсыңар.	Ар бир сезүү органы боюнча керектүү каражаттар.	Модулдук сабактар	Ар бир сезүү органы туюнуу менен ажырата алат.	Эмне себептен мурдуңар бүтүп ,жыт билбей калганда тамактын даамы супсактай сезилет?
21	Жогорку нерв иш аракети	1		Жүрүш-туруш рефлексинин теориясын аныктайсыңар .Рефлексин түрлөрүн талдайсыңар .адамдын жогорку иш-аракетинин өзгөчөлүгүн аныктайсыңар.	И.П.Павлов,Л.А. Орбели ,Э.А.Асратян,П. К Анохин ж.б.портретти	Практикалык иш	Адамдын мээсинин артыкчылыктарын түшүнөт.	Өзүңдүн жүрүш-турушундагы бир нече шартсыз жана шарттуу рефлекстерди аныктап презентацияла.
22	Эс.эске тутуу.	1		Эске тутуунун физиологиялык механизмдин аныктайсыңар.эске тутуунун түрлөрүн талдайсыңар.	И.М.Сеченовдун портрети.Эске тутуунун түрлөрүнө мисалдар	Түйүндүү сөздөр менен иштөө .Өзүн -өзү байкоо методу.Эске тутуу боюнча тренинг сабак .	Эске тутуунун өнүктүрүүнүн жолдорун үйрөтүү.	Эске тутуу өлчөмүн,ишин жакшыртуунун кандай жолдору бар?
23	Уйку жана анын мааниси	1		Адамдын тиричилигинде уйкунун маанисин аныктайсыңар.Уйкунун түрлөрүн талдайсыңар ,Уйку келүү менен ойгонуунун салыштырасыңар	И.М.Сеченов,Д. И.Менделеевдин портреттери	ББКБ ыкмасы,өзүн-өзү ба.йкоо	Уйку адамдагы эң негизги процесс экенин түшүнөт.	Түш көрүүнүн физиологиялык теги эмнеде? В.Катаевдин “Уйку”аңгемесин окуп жыйынтык чыгар.Презентациялоо

24	Таяныч жана кыймылдаткыч системасы.	1		Скелеттин кызматын аныктайсыңар	Жалпы скелеттин түзүлүшү .омуртка туттумунун түзүлүшү.Көөдөндун түзүлүшү.	Билимди уютуу жана чечмелөө ыкмасы.	Адамдын таяныч кызматын скелеттер аткаарын билет.	Баш скелетинин сөөктөрү(астыңкы жаактан башкасы)бири-бири менен кыймылсыз бекем ашташкан.Биологиялык маанисин түшүндүр.
25	Сөөктүн түзүлүшү,касиети жана биригиши.	1		Сөөктүн түзүлүшүн аныктайсыңар.Сөөктүн курамын талдайсыңар.Сөөктүн курамын талдайсыңар .Сөөктүн биригишин салыштырасыңар.Сөөктүн осүшүн аныктайсыңар.	Сөөктүн түзүлүшү Катуу жана кемик сөөктандары ,Сөөктүн өз ара биригиши.	Практикалык иш №3	Сөөккө керектүү заттарды билет.кызыл чучуктун кайда пайда болушун жана маанисин түшүнөт.	Омурткалардын чала кыймылдуулугу менен кол буттун кыймылдуу биригишинин себебин түшүндүр.
26	Скелетке доо кеткенде берилүүчү биринчи жардам.	1		Скелетке доо кеткендин түрлөрүн талдайсыңар .Доо кеткенде берилүүчү биринчи жардамдардын эрежелерин аныктайсыңар.	Биринчи жардам берүү эрежелери.	Практикалык тренинг сабак практикалык ишти пландуу аткаруу ыкмалары	Биринчи жардам берүүнү үйрөнөт.	Үйдөн жардам берүү көнүгүүлөрүнө машыгуу жүргүз.
27	Булчуңдардын түзүлүшү жана кызматы	1		Булчуңдардын түзүлүшүн аныктайсыңар .Скелет булчуңдардын кызматтарын талдайсыңар.	Булчуңдардын жалпы көрүнүшү.	Практикалык ишти пландуу аткаруу ыкмалары	Биринчи жардам боюнча машыгууларга ээ болот.Маалыматтык компетенцияга ээ болот.	Эмне себептен денеден жайгашкан булчуңдар жазы ,ал эми кол-буттагылар ийик сымал? Себебин түшүндүр.
28	Дене тарбиянын ,кара жумуштун таяныч-кыймылдаткыч системага жана ден соолукка тийгизген таасири.	1		Дене тарбия көнүгүүлөрү булчуңдарды өзгөртөөрүн талдайсыңар.Омуртка тутумунун ийрейишин ,жалпак тамандуулуктун алдын алуу жолдорун аныктайсыңар.	П.Ф.Лесграфтын портрети	Баарлашуу,талкуу проблемалык анализ ыкмалары.	Спорттук машыгууларды үйрөнүү ден соолуктун булагы экенин түшүнөт.	Өзүңдүн келбетинди баамдап машыгуунун кайсы түрү керектигин аныкта.

29	Организмдин ички чөйрөсү	1		Организмдин ички чөйрөсүн аныктайсыңар .Кандын курамын талдайсыңар.Ички чөйрөнүн жөнгө салынышы гомеостазды аныктайсыңар.	Кандын курамы ,Физиологиялык эритмени аныктоо.	Лабораториялык иш.Фишбой стратегиясы,түйүндүү сөздөр менен иштөө.	Плазманын өзгөрбөй турганын билет.	Плазманын өзгөрбөшүнүн биологиялык маанисин аныкта .Презентациялоо.
30	Эритроциттер	1		1.кан клеткасы - эритроциттин түзүлүшүн аныктайсыңар. 2. эритроциттердин кызматын аныктоо. 3. кандын аздыгын жана анын алдын алуу жолдорунун эрежелерин аныктайсыңар.	Эритроциттин түзүлүшү	ББКБ(инсерт) стратегиясы,схе­масы	Кандын кызыл өңдө болушу ,кандын көп же аз болушу эритроциттеги гемоглобинге байланыштуулугун билет.	Эритроциттердин саны кандын башка клеткаларына салыштырмалуу көп.Себебин түшүндүр.
31	Кайталоо	1		2 чейректе алган билимдерди кайталоо	Тестин түрлөрү	Кайталоо сабагы	Биологиялык механизмдерди процесстерди билет.	Окуу китептеги схема,диаграмма ,сүрөттөр, терминдерди кайталоо
32	Кан топтору	1		Эритроциттеги кан топторду салыштырасыңар. 2. Резус факторду аныктоо	Кан топтору таблицасы	Практикалык иш	Кандын топторун айырмаганды үйрөнөт.	Медициналык кан тобунду,резус факторунду аныктап кел .
33	Лейкоциттер	1		Лейкоциттин жана эритроциттин түзүлүштөрүн салыштырасыңар.Лейкоциттердин кызматтарын талдайсыңар.	И.И.Мечниковдун портрети.Лейкоциттердин фагоцитозу.Антителолордун пайда болушу.	Модулдук сабак	Организмдердин бөтөн чочун нерселерден арылышы лейкоцитке байланыштуу экенин түшүнөт.Ден соолукту сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Антителолор кайда пайда болот?Эритроциттердин кайда пайда болушун эсине түшүрүп 1-суроо менен салыштырып,себебин түшүндүр.

34	Иммунитет Тромбоциттер.	2		Иммунитетти аныктап ,анын түрлөрүн талдайсыңар . тромбоциттин түзүлүшүн аныктайсыңар. Тромбоциттин кызматтын талдайсыңар.	Л.Пастер,Э.Дженнердин портреттери. Тромбдун пайда болушу.	Модулдук сабак	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Лейкоциттин кызматтары менен иммунитеттин байланышын тап?Эритроцит,лейкоцит,тромбоциттин түзүлүштөрү,кызматтарын салыштыр (Венн диаграммасы.)
35	Кан айлануу	1		Кандын адамдын организмде айланышын аныктайсыңар.Жүрөктүн түзүлүшүн талдайсыңар.Жүрөк циклдери салыштырасыңар.Жүрөктүн ишинин жөнгө салынышын аныктайсыңар.Жүрөк булчуңунун автоматиясын байкайсыңар.	Жүрөктүн түзүлүшү.Жүрөктүн иштөө цикли.	Лабораториялык иш. Жүрөк булчуңунун автономиясын байкоо.	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Жүрөк автоматияга ээ болушунун биологиялык мааниси эмнеде?
36	Кан тамырлардын түзүлүшү жана аткарган кызматы.	1		Кан тамырларды аныктайсыңар.Кан тамырлардын түзүлүшүн талдайсыңар .Кан айланууну салыштырасыңар.Лимфа системасынын кандай айырмасын салыштырасыңар.	Кан тамырлардын түзүлүшү .Кан айлануу тегеректери .Лимфа системасы.	Синтез таблицасы ыкмасы	Кан тамырлардын түрлөрүнө жараша кандай кан жүрөрүн билет.Кандан лимфа системасын айырмалай алат.Кан айлануу тегеректеринин жолдорун үйрөнөт.	Капилляр кан тамырдын саны артерияга ,венага салыштырмалуу көп .Себебин түшүндүр.

37	Кан басымы	1		Систолалык жана диастолалык басымдарды аныктайсыңар. Тамырды табууну жана анын согушун сактоону үйрөнөсүңөр. Гипертония менен гипотонияны салыштырасыңар.	Тонометр саат	Лабораториялык иш №4	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Чуркаганда секиргенде же оор кара жумуш аткарганда артериялык пульстун жыштыгы чоңоет. Себебин түшүндүр.
38	Кандын кан тамырлар менен жүрүшү	1		Кан тамырлардагы кандын ылдамдыгын талдайсыңар. Органдарга кандын бөлүштүрүлүшүн салыштырасыңар. Кан тамырларга нервдик жана гумордук таасирди талдайсыңар. Кандын жылышынын өзгөчөлүгүн аныктайсыңар.	Кан тамырлардын түзүлүшү органдар вена кан тамыры.	Бортовой журнал ыкмасы .Өзүн-өзү байкоо	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт. Кандын организмдеги ылдамдыктарын билет.	Адам көпкө тике туруп турганда бутунун веналарындагы кандын жылышы начарлайт. Себебин түшүндүр.
39	Жүрөктүн ,кан тамырлардын гигиенасы	1		Жүрөк резерви менен таанышасыңар. Гиподинамияны аныктайсыңар .Жүрөктүн жана кан тамырлардын иштешине зыяндуу таасирлерди талдайсыңар.	Ребусту түзүү.	Модулдук сабак	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Жүрөктүн жана кан тамырлардын гигиеналык эрежелерин аныкта .
40	Кан агуудагы биринчи жардам .	1		Кан агуунун түрлөрүн талдайсыңар. Кан агууда биринчи жардам берүүнү үйрөнөсүңөр.	Практикалык ишке керектүү каражаттар.	Практикалык иш :Кан агууну токтотуу.	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Кан агуудагы муздак нерсе коюу керек. Себебин түшүндүр.
41	Дем алуу	1		Дем алуунун маанисин аныктайсыңар. Дем алуу органдарынын түзүлүштөрүн талдайсыңар.	Дем алуу органдары .Үн байламдарынын абалы	ББКБ ыкмасы. Киришү ү сабагы	Организмдеги кычкылдануу процесси клеткаларда жүрөрүн билет.	Дем алуу рефлекстерин аныкта .

42	Дем алуу кыймылдары жана аларды жөнгө салуу.	1		Дем алуу механизмин үйрөнөсүңөр.Өпкөнүн тиричилик көлөмүн талдайсыңар .	Дем алуу жана дем чыгаруу схемасы.	Түшүндүрүү методу, практикалык сабак	Дем алуу жана дем чыгарууну үйрөнөт.	Туура дем алууга дем чыгарууга көнүк.
43	Көөдөн айланасын дем алган жана дем чыгарганда убакытты өлчөө.Дем менен чыккан абадагы кычкылтекти жана көмүр кычкылтекти жана көмүр кычкыл газын аныктоо.	1		Көөдөнгө экскурсия жүргүзөсүңөр.Дем алгандагы жана дем чыгаргандыгы абанын айырмачылыгын байкайсыңар.	Практикалык иш №5 Лабораториялык иш №6га керектүү каражаттар.	Практикалык сабак лабораториялык иш түшүндүрүү методу.	Дем алуу жана дем чыгарууну үйрөнөт.	Туура дем алууга ,дем чыгарууга көнүк.
44	Өпкөдөгү жана ткандардагы газ алмашуу.	1		Өпкөдөгү газ алмашууну талдайсыңар.Ткандардагы газ алмашууну аныктайсыңар.	Өпкөдөгү жана ткандардагы газ алмашуу схемасы	Сценка сабак	Организмдеги газ алмашууларды үйрөнөт,тушүнөт.	Өпкөдөгү жана ткандардагы газ алмашууларды салыштыр.
45	Дем алуу гигиенасы	1		Дем алуунун гигиеналык эрежелерин талдайсыңар. Жасалма дем алдырууну үйрөнөсүңөр.	Манекендер.	Практикалык сабак ,түшүндүрүү методу.	Организмдеги жасалма дем алдырууну үйрөнөт,түшүнөт.	Вентиляция деген....
46	Тамак сиңирүү	1		Организмдеги тамак-ашты талдайсыңар.Тамак сиңирүүнүн маанисин аныктайсыңар.азык заттардын кызматтарын салыштырасыңар.	Тамак аштын курамы.	ББКБ ыкмасы. Бортовой журнал стратегиясы.	Организмге керектүү азык заттардын курамын билет.	Эртең мененки ичкен тамактын курамындагы белоктун майдын углеводдун энергиялык баасын эсепте.
47	Тамак сиңирүү органдарынын түзүлүшү	1		Тамак сиңирүү органдарынын иреттүүлүгүн аныктайсыңар.Тамак сиңирүү органдарынын түзүлүшүн талдайсыңар.	Тамак сиңирүү системасынын түзүлүшү	ББКБ ыкмасы. Бортовой журнал стратегиясы	Органдардын түзүлүштөрүн элестетип түшүнөт.	Тиштин формасын аныктап,санын сана

48	Тамактын ооз көңдөйдө эриши .Жутуу	1		Шилекейдин болунуп чыгуу процессин аныктайсыңар. Шилекейдеги ферменттердин кызматын талдайсыңар.Чайноо жана жутуу механизмдин байкайсыңар	И.П.Павловдун портрети.	№7 өзүн-өзү байкоо боюнча эксперимент	Азык заттардын эриген абалга келүүмеханизмин байкайт.	Малдын тилиндеги же оозунун былжыр этиндеги нервдерди кессе ,шилекей пайда болобу?жутуу процесси болобу?нанды чайнаганда таттуу болуп калат.себебин түшүндүр.
49	Ашказанда тамактын өзгөрүшү	1		Ашказан зилдерин аныктайсыңар . Ашказан зилинин бөлүнүп чыгышынын жөнгө салыныштарын талдайсыңар. Тамак сиңирүү процессине тийгизген зыяндуу таасирлерди аныктайсыңар.	Лабораториялык ишке керектүү каражаттар	Лабораториялык иш №8	Азык заттардын эриген абалга келүү механизмин байкайт.	Ашказансыз киши жашай алат,ал эми он эки эли ичегисиз жашай албайт?себебин түшүндүр.
50	Он эки эли ичегиде тамактын эриши	1		Он эки эли ичегидеги түрлүү зилдерди аныктайсыңар. Бездердеги зилдердин кызматтарын талдайсыңар.	Зилдердин аттары,кызматтары боюнчатаблица схема.	Билимди уютуу чечмелөө ыкмасы	Бездеги зилдердин маанисин билет.	Барьердик кызматтын маанисин түшүндүр.
51	Кайталоо	1		3 чейректе алган билиминерди аныктайсыңар.	Тестин түрлөрү.	Кайталоо сабагы	Биологиялык механизмдерди процесстерди билет.	Окуу китептеги схема диаграмма сүрөттөр терминдерди механизмдерди кайтала.
52	Ичегидеги азык заттардын сорулушу.	1		Ичегилердеги сорулуу процессин талдайсыңар. Бактериянын кызматын аныктайсыңар. Жоон ичеги менен ичке ичегидеги эрүү процессти салыштырасыңар.	Ичегилердин былжыр чели.	Бортовой журнал стратегиясы	Тамак сиңирүү органдарынын түзүлүшүнө ферменттердин түрүнө жараша тамактын да түрүнүн эришин билет.	Жашылча жемиш тамактарды көп колдонууда жоон ичегинин иши активдүү болот. Себебин түшүндүр.

53	Тамак -аш гигиенасы жана сиңирүү системасынын ооруларынын алдын алуу.	1		Тамак -аш гигиенасынын эрежелерин талдайсыңар. Тамак сиңирүү органдарынын ооруларынын алдын алуу жолдорун аныктайсыңар.	Гигиеналык эрежелер.Тамак сиңирүү органдары .	Окуучулардын проблемага кирүү баракчасы .	Тамактануу гигиенасына көнүгөт.Тамактануу рационун боюнча өз алдынчалыкка үйрөнөт.	Тамак жээр алдындагы колду жуу жана оозду чайкоонун себебин түшүндүр.
54	Зат алмашуу.	1		Зат алмашуудагы ассимиляция жана диссимиляцияны аныктайсыңар. Органикалык ,органикалык эмес заттардын алмашууларын талдайсыңар. Органикалык кошулмалардын бир бирине өтүшүн салыштырасыңар.	Зат алмашуу схемасы Органикалык жана органикалык эмес заттар.	Фишбой стратегиясы аркылуу гомеостаз түшүнүгү.	Сырткы айлана-чөйрө менен организмдин байланышын билет.	Белоктун маанисин түшүндүр.Гликогенде н глюкозага жана глюкозадан гликогендин пайда болушун түшүндүр.
55	Энергиянын алмашуусу.	1		Организмдин энергияга муктаж экендигин аныктайсыңар. Пластикалык энергиялык алмашууларды салыштырасыңар. Тамактануу нормасынын эрежелерин талдайсыңар.	Зат алмашуу схемасы. 9-таблица	Фишбой стратегиясы аркылуу гомеостаз түшүнүгү	Организмдеги алмашууларды байланыштыра алат.	9-таблица
56	Витаминдер	1		Организм витаминдерге муктаждыгын аныктайсыңар. Витаминдерди талдайсыңар.	Витаминдердин түрү.Оорулардын түрү.	Фишбой стратегиясы	Витамин -өмүр дегенди аныктайт.	Гиповитаминозду түшүндүр.

57	Бөлүп чыгаруу	1		Организмге керексиз заттарды аныктайсыңар. Сийдиктин пайда болушун талдайсыңар. Бөйрөктүн ооруларын алдын алуу жолдорун аныктайсыңар.	Сийдик бөлүп чыгаруу системасы.	ББКБ (инсерт) Фишбой стратегиясы.	Эки сийдиктин пайда болушун билет, өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Сийдик бөлүп чыгаруу системасынын маанилүүгүн аныкта.
58	Бөлүп чыгаруу системасы боюнча билимин системалаштыруу.	1		Бөлүп чыгаруу системасынын иш аракеттерин башка органдардын системалары менен байланыштыра алышат.	Тесттик суроолор	Текшерүү иши	Сийдик бөлүп чыгаруу системасынын бирдиктүү иш аракетин билет.	Реферат
59	Теринин түзүлүшү жан функциясы.	1		Теринин кызматын жана түзүлүшүн аныктайсыңар. Теринин гигиеналык эрежелерин талдайсыңар.	Теринин түзүлүшү.	Өзүн -өзү байкоо методу.	Өз ден-соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Териндин түрүн аныкта.
60	Дененин температурасынын туруктуулугу жана жөнгө салуу жолдору.	1		Терморегуляция процессин аныктайсыңар. Химиялык жана физикалык терморегуляцияны салыштырасыңар.	Жылуулукту пайда кылууга катышуучу органдар.	Таблица синтез ыкмасы.	Өз ден соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Ысык уруу күйүү үшүк алуу эрежелерин аныкта.
61	Кайталоо	1		Адамдын организмдеги бөлүп чыгаруу органдарын аныктайсыңар. Аныктаган органдардын кызматтарын салыштырасыңар.	Бөлүп чыгаруу органдары (тери өпкө бөйрөк)	Вендин диаграммасы.	Өз ден-соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Кайталоо сабагы .
62	Көбөйүү	1		Организмдердин көбөйүүсүнүн түрлөрүн талдайсыңар. Уруктануу процессин аныктайсыңар.	Керектүү материалдар :көбөйүүнүн түрлөрүнүн, органдарынын таблицалары	Кластер ыкмасы синтез таблица ыкмасы.	Көбөйүүнүн түрлөрүн эсине түшүрөт.	Өз алдынча иштөө

63	Бойго бүтүү.Түйүлдүктүн өсүшү жана өрчүшү.	1		Уруктануудан кийинки кубулушту аныктайсыңар. Түйүлдүктө зыяндуу таасирлерди аныктайсыңар. Боюнда бар аялдын гигиеналык эрежелерин талдайсыңар.	Керектүү материалдар	Сфот анализ ыкмасы	Өз ден-соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Долбоор түзүү.
64	Баланын төрөлгөндөн кийинки өсүшү жана өрчүшү.	1		Баланын төрөлгөндөн кийинки мезгилдерин талдайсыңар.	Мезгилдерди чагылдырган материалдар	Түшүндүрүү методу.	Өз ден-соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Акселерация дегенди түшүнүү.
65	Адамдын ден соолугун жана анын бузулушунун алдын алуу.	1		Ден соолуктун түрлөрүн эсиңерге түшүрөсүңөр. Экологиялык физиологиялык илиминин милдеттерин аныктайсыңар. Саламаттыкты сактоонун жолорун талдайсыңар	Темага байланыштуу материалдар.	Проблемага кирүү баракчасы	Өз ден-соолугун сактоонун жолдорун үйрөнөт.	Ден соолугу чың адам деген...Долбоор түзүп Презентациялоо..... Классташтардын ортосундагы мамилелер ден соолукка кандай таасир этээрин түшүндүр .
66	Корутунду сабак	1		Алган билимдерин туура пайдаанууга үйрөнөт.	Тестер суроолор	Баллдык рейтинг,баа ж.б баалоо	Кайталоо жыйынтыктоо сабагы	Ө билимин системага келтируучу көнүгүү.

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

Тиичиликтин жалпы мыйзам чкенемдүүлүгү

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

Жумасына-2 саат. Жалпы-68 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнө тү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор стратегиялар	Окуучулардын билим алуу натыйжалуулугу жана компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
1	Киришүү	1		Тиричиликтин мыйзамдарына жалпы түшүнүк берүү	Окуу китебиндеги сүрөттөр ,таблицаалар	Концептуалдык карта кластер	Жандуу организмдер тууралуу билимин системалаштырат	Жандуу организмдер менен жансыздарды салыштыруу
	Жердеги жашоонун белгилери жана структуралык түзүлүшү	2						
2	Тирүү организм менен жансыз табияттын айырмачылыктары	1		Тирүү организмдердин негизги белгилерин ажырата билүү.	Тирүү организмдердин негизги касиеттери боюнча видео анимациялар	Синтез таблицасы деген стратегия	Жандуу организмдердин тиричилигинин жаратылыштагы мааниси боюнча колдоно билүү	Кластер түзүү.
3	Тиричилик түзүлүшүнүн деңгээлдери жана андагы процесстер	1		Ар бир деңгээлдин өзгөчөлүктөрүн жана ролун ажырата билүү.	Деңгээлдер боюнча сүрөттөр таблицалар.	Бортовой журнал стратегиясы	Өздөштүрүлгөн маалымат аркылуу №2 таблицаны толтуруу билимди өз алдынча билимди өз алдынча колдонууга жетишүү.	Схема менен иштөө
	Жашоо түзүлүшүнүн молекулярдык - генетикалык деңгээли	9						

4	Тиричиликтин органикалык эмес компоненттерий :суу жана минералдык туздар.	1		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		Татаал органикалык кошулмалардын кызматтары өз ара өздөштүрүү менен структуралык формулалары боюнча көнүгүү.	Структуралык формулаларбо юнча таблица схемаа.	Зиг-заг технологиясы.	Структуралык формула түзүү боюнча көндүмдөргө ээ болуу.	Белоктун структурасынын макетин түзүү.
6	Белоктор	1		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		ДНК,РНКнын кызматын өздөштүрүү	ДНКнын макети	Венндин диаграммасы же Т-схемасы	Структуралык түзүлүштөрү менен биологиялык ролун байланыштыра алат.	Нуклеин кислотасынын сырлары оюнча долбоор түзүү.
8	Тукум куучулук жана өзгөргүчтүк	1		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		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 ченемдүүлүктарун өздөштүрүү.	Генетикалык маанисин аныкта.

10	Матрицалык реакциялар-тирүү организмдерге генетикалык маалыматты берүү жана жөнгө салуу.			Генетикалык маалыматтардын берилиши жана анын жөнгө салынышынын механизм-дерин өздөштүрүү	Салыштырмалуу схема.	Ротация жана свотанализ стратегиялары.	Матрицалык реакцияларды аргументтүү далилдей алат.	Генетикалык маалыматтын отүшү жана сакталышы боюнча аргументтүү эссе
11	Белоктун синтези			Генетикалык негизин өздөтүүрүү.	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.			Мутациянын түрлөрүн талдайсыңар	Мутациянын түрлөрү. Түстүү сүрөттөр, видеолор.	ББКБ(инсерт)	Тирүү организмдердеги мутациянын келип чыгуу себептерин билет.	Мутацияга кандай организмдер катылат? Реферат”Мутация”
	Тиричиликтин түзүлүшүнүн клеткалык деңгээли .	8						
13	Клетка бардык тирүү организмдердин структуралык бирдиги.	1		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		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		Прокариоттук жана эукариоттук клеткаларын салыштырасыңар изилдениши менен таанышасыңар.	Буклет таблицалар анимациялар .	ББКБ(инсерт) стратегичсы.	Клетка-тирүү организм экенин аныктайт.	Клетканын органоиддеринин макетин даярдоо.Презентациял оо.
16	Клеткадагы зат алмашуу жана анын эки жагы	1		Клетканын химиялык курамын жана органоиддердин байланышын аныктайсыңар	Зат алмашуу таблицасы	Венндин диаграммасы ,Т-схемасы	Клетканын курамындагы заттардын кызматтарынын маанилүү экендигин биле алат.	Зат алмашуунун схемасын тузүү
17	Фотосинтез	1		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		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		Хромосомалар жана хромосомалык топтор менен таанышасыңар	Хромосоманын түзүлүшү түрлөрү боюнча схемалар .	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		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 формалары.	1		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		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		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		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		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		Уруктануу процесси жана түйүлдүктүн өрчүү этаптары менен таанышуу	Жыныс клеткаларынын жана уруктануунун сүрөттөрү ,таблицаалар	Сүрөттөр менен иштөө дискуция	Уруктануунун жаратылыштагы маанисин өздөштүрүшөт	Хромосомага мүнөздөмө .
27	Түйүлдүктүн өрчүшүнө ар кандай факторлордун тийгизген таасири	1		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		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		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-таблицааны толтуруу.
30	Организмде белгилердин тукум куучулугу	1		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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		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 кучу. Жашоо үчүн күрөш жана анын формалары.	1		Жашоо үчүн күрөш, табигый тандоо түшүнүктөрүн калыптандыруу.	Тесттер, табигый тандоо жана жашоо үчүн күрөш боюнча анимациялар, в идеолор, сүрөттөр.	Эки жактуу күндөлүк. "Син тез таблица" ыкмасы.	Эволюциянын негизги кыймылдаткыч күчтөрү.	Тесттерге жооп берүү.
46	Табигый тандоо.	1		Табигый тандоо жана анын эволюциядагы ордун 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		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		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.

49	Түрдүн пайда болушу	1		1.Ж.Рей,К.Линей,Ч. Дарвиндин портреттери 2. Түрл деген түшүнүктү аныктайсынар. 3. Түрдүн критерийлерин тандайсынар.	Түрдүү организмдер М: ак аюу,курөң 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	Түрдун пайда болушу экологиялык жолу.	1		Турдун экологиялык жолу деген түшунукту 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	Селеция жөнүндө жалпы түшүнүк.	1		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	Мындай өсүмдүктөрдүн жана бакма жаныбарлардын келип чыгышынын борборлору.	1		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		Жаныбарлар селекциясынын айырмачылыгын аныктайсыңар. Порода жана алардын сапаттуулугун талдайсыңар Мал чарбачылыгынын маанисин далилдейсиңер.	Породалуу малдардын көп түрдүүлүгү Кыргызстандагы породалуу жаныбарлар.Кыргыз элинин селекционерлеринин портреттери.	Фишбой стратегиясы.Синтез 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		Селекциянын методдорун аныктайсыңар Аларды салыштырасыңар Элдик селекционерлердин иши менен таанышасыңар.	Сүрөттөр схемалар видеоматериалдар	Кайчылаш дискуссия	Заманбап ыкмаларды билүү . Кесипке багыт берүү компетенциясы.	Турмуштагы жаңы сорт жана породаларга мисал келтиргиле

	Тиричиликтин түзүлүшүнүн биогеоценоздук деңгээли.	8						
55	Биоценоз - организмдердин табигый биргелештиги	1		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		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		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		Зат жана энергиянын айланышы биогеоценоздордун алмашышы жөнүндө билишет.	Биогеоценоздо р заттардын айланышы боюнча схема таблицалар	Салыштырмалуу логикалык чынжыр	Тиричиликте энергия менен заттын айланышы башкы фактрлордон экенин билишет.	Мисалдарды келтиргиле схема түзгүлө

59	Биогеоценоздордун негизги касиеттери	1		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		Сукцессия менен таанышат	Сүрөттөр анимациялык материалдар	Кластер	Алмашуунун түрлөрү жана себептерине назар салышат.	Силер билген алмашууларга мисал келтиргиле
61	Агробиеоценоз - организмдердин жасалма биргелештиги	1		Жасалма биргелештиктердин өгөчөлүктөрү менен таанышуу	Агроценозго экскурция	Байкоо анализ жана синтез	Агроценозду өнүктүрүп экологиялык тең салмактуулукту сактап калса болорун билет.	Силер билген аграценоздордун структурасын түзгүлө
62	Агробиеоценоздун биогеоценоздордон айырмасы	1		Биоценоздун агроценоздон айырмасын салыштырасыңар	Экскурцияны улантуу	Салыштыруу Т-схемасы	Өз алдынчалуулук компетенциясы	Жасалма аграбиеоценоздордун схемасын чийүү
	Тиричиликтин түзүлүшүнүн биосфералык деңгээли	4						
63	Биосферанын структуралык В.И.Вернадскийдин биосфера жөнүндө окуусу	1		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		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		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		Адамдын келип чыгуу эволюциясы менен таанышасыңар. 2. Адам менен жаныбарлардын тузүлүштөрүн 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.

Жалпы билим берүүчү орто мектептерде биология боюнча 10-класс базалык билим берүүнү пландаштыруу

Жалпы биология

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

Жумасына-1 саат. Жалпы-34 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнөгү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор, стратегиялар	Окуучулардын билим алуу натыйжасы жана алар ээ болгон жетишкендиги, компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
1	Жалпы биологияга киришүү.	1		Биология-тиричилик жөнүндөгүү илим экенин аныктайсыңар. Жандуу жаратылыштын, деңгээлдерин талдайсыңар. Биология илиминин ыкмалары (методору) менен таанышасыңар.	Жандуу жаратылыштын уюмдашуу деңгээлдери Боюнча таблицалар, схемалар.	Системдүү анализ.	“Тиричиликти” аныктай алат. Жаратылыштагы организмдерди системалаштыра алат. Биология илиминин ыкмаларына ыргымалайт.	Киришүү. Уюмдашуу деңгээлдерди толукта. Биологиянын кайсы ыкмасын жашоодо пайдаланасың? кичи доклад жаса.
2	Тирүү организмдердин классификациясы жана алардын көп түрдүүлүгү.	1		Тирүү организмдердин классификациясынын изилдениши таанышасыңар. Организмдердин классификацияларын талдайсыңар. Азыркы кездеги организмдердин көп түрдүүлүгүн	Окуумуштуулардын портреттери. Түрдү аныктоо. Азыркы кездеги тирүү организмдердин классификациясы.	ББКБ (ирсерт)	“Классификация” билимде турмушта керектигин билет. Классификациянын өзгөрүү себептерин билет. Клетка- тирүү система экенин аныктайт.	Өсүмдүк менен жаныбардын классификациясынын схемасын түзүп кел. Презентациялоо. Клетканын органеллаларынын макетин даярдоо кызматтарын
3	Клетка-тирүү организмдердин түзүлүш жана тиричилик	1				Кластер, Канчептуалдык карта ж.б.		

	бирдиги.		аныктайсыңар. Цитология илиминин изилдениши менен таанышасыңар. Клеткалык теориянын маанисин аныктагыңар. Клетканын көп түрдүүлүгүн салыштырасыңар.	Өсүмдүк жана жаныбар клеткаларынын түзүлүшрөрү.			салыштыргыла. Презентациялоо.	
4	Клетканын тузулушу.	1	Осумдук жана жаныбар клеткаларын салыштырасыңар. Клетканын оргanelлаларын талдайсыңар. "Кыймылдуу оргanelлалар", менен "клетканын кошундуларын" аныктайсыңар.	Осумдук жана жаныбар клеткаларын тузулуштору.	Топто, жупта сунуштоо. Презентация.	Осумдук жана жаныбар клеткаларынын айырмасын эволюциялык закон ченемдуулукто аныктайт.	Ар бир окуучу сабактын максаты боюнча презентацияга даярданат.	
5	Прокариот клеткалар. Тиричиликтин клеткасыз формалары-вирустар.	1	Прокариоттук жана эукариоттук клеткаларды салыштырасыңар. Прокариоттук клеткалардын өзгөчөлүктөрүн аныктайсыңар, алардын коркунучтуулугу менен таанышасыңар.	Вирустун тузулушу.	ББКБ (инсерт) проблема чечуу барагы.	Прокариот жана эукариот клеткалардын арасынан зыяндууларын аныктайт. Алар менен курошуу керек экенин билет.	"Вирус жана жашоо" доклад жасашат.	

6	Клетканын курамы (химиялык).Клетканын элементтик жана молекулалык курамы.Клетканын курамындагы химиялык элементтер жана бирикмелер.	1	Клетканын химиялык элементтерин аныктайсынар. Органикалык эмес бирикмелерди талдайсынар.	Клетканын курамы.	Коцептуал-дык таблица, ротация, топто иштоо.	Жансыз жана жандуу жаратылыштын бирдейлигин аныктайт.Клетканын курамындагы заттардын кызматтарынын маанилуу экенин биле алат.Азык заттарды пайдаланууну аныктайт.	Суусундуктардын (башат суусу ,ширелер, шоролорж.б.)курамдарын аныктоо.Азык жана аш болумдуу заттардын курамдарын билуу.
7	Клетканын органикалык бирикмелери. Белоктор, тузулушу, касиеттери,кызматы.	1	Органикалык бирикмелердин тузулушун талдайсынар. Белоктордун организминдеги маанисин аныктайсынар.	Органикалык бирикмелер . Белоктордун тузулушу-таблица, анимациялар.	Анализ ыкмалары.	Ф.Энгельстин “тиричилик белоктуу денечелердин жашоо формасы”деген созун аныктайт.	Белоктордун биоролору.
8	Нуклеин кислоталары: ДНК,РНК тузулушу, биологиялык ролу.АТФ.	1	Нуклеин кислоталары менен таанышасынар. Нуклеин кислоталарын тузулушун жана биологиялык ролун аныктайсынар.АТФ менен салыштырасынар.	Нуклеин кислоталарынын тузулушу. Комплементардуулук видео материалдар.	Фишбой стратегиясы.	Нуклеин кислоталардын клеткадагы ролун аныктайт.Жандуу жаратылышта алардын тукум куучулуктагы маанисин салыштырат.	Комплементардуу-лук закон ченемдуулукту талда. АТФнын клеткадагы ролу кандай?
9	Углеводдор. Липиддер.Алардын биологиялык мааниси.	1	Углевод менен липиддердин озгочолукторун аныктайт.Белоктор менен салыштырат.	Углевод, липид, белоктордун тузулуштору боюнча тустуу суроттор, таблицалар.	Кластер	Органикалык бирикмелердин бирдейлигин аныктайт.Озгочолукторун талдайт.	Организмдеги зат алмашуу процессин углеводдор, липиддер менен байланыштыруу.

10	Клеткада зат жана энергия алмашуу. Зат алмашуу функциялары.	1	Клеткадагы энергияны аныктайсынар. Энергиянын турун талдайсынар. Турдуу организмдердеги зат алмашууну салыштырасынар.	Адамдын организмдеги зат алмашуу процессинин схемасы.	Аргументтуу, эссе, анализ жана синтез.	Жандуу жаратылыштагы энергияны физика илиминде “энергия жок болбойт, бир турдон экинчи турго отот” деген законун аныктайт.	Организмдердеги энергиянын муундан-муунга берилишин аныктоо.
11	Органикалык заттардын окстенуусундо клетканын энергия менен камсыз болушу. Биологиялык куйуу.	1	Куйууну аныктайсынар. Заттардын куйуусунун турлорун талдайсынар. Куйуунун клеткадагы маанисин аныктайсынар.	Куйуунун турлору, клетканын жана митохондриянын тузулушунун таблицасы.	Илгерилетилген лекция	Клеткада энергиянын маанисин аныктайт. Энергиянын пайдасы менен таанышат.	Организмдин клеткаларындагы ашыкча заттардын куйуусу эмнеге алып келет? Энергияны кантип жок кылса болот?
12	Тукум куума маалымат жана анын клетка денгээлинде берилиши. ДНК коду. Белок биосинтези. Рибосомада Белоктордун синтезделиши. Матрицалык синтезделуу реакциясы.	1	Тукум куума маалыматты генетикалык кол менен аныктайсынар. Белоктун биосинтезин талдайсынар. Рибосомада белоктун синтезделиши менен таанышасынар.	Генетикалык код, Комплементардуулук полирибосома, белоктун биосинтезин этаптары боюнча анимациялар.	Ротация	Организмдеги тукум куучулуктун механизмдин аныктайт. Белоктун тукум куугучтуктагы маанисин дагы бир ирет тастыктайт.	Генетикалык кодду пайдаланып маселе иште. Белоктун биосинтезинин механ-мин оз алдынча иштеп чык. Транскрипция, жана трансляция жана матрицанын которулушун аныкта.
13	Кобойуу. Клеткалардын кобойуусу.	1	Кобойуунун мааниси менен таанышасынар. Кобойуунун турлорун салыштырасынар. Митозду талдайсынар.	Кобойуунун турлору. Митоздун фазалары.	“Синтез-таблица” ыкмасы.	Жандуу жаратылыштагы кобойуунун турлорун аныктайт. Митоздун фазаларындагы хромосомдордун тиричилигин талдайт.	Митоздо хромосомдор эмне учун ушундай тиричиликке ээ? Митоздун аягында хромосомдордун саны канча?

14	Организмдердин кобойуу формалары.Жыныссыз жана жыныстык кобойуу.	1	Жыныссыз жана жыныстык кобойуунусалыштыр асынар.	Энелик жана аталык клеткалар. Вегетациялык органдар , споровиктер.	Зиг-заг	Ар кандай организмдердин кобойуусунун тузулушун , турун, формаларын айкындайт.	Кобойуунун мындай болушунун себеби эмнеде?
15	Жыныс клеткаларынын орчушу- гаметогенез	1	Гаметогабез кубулушун талдайсынар.	Сперматозоид менен жумуртка клеткасынын орчуу схемасы.	Чаташкан логикалык чынжыр.	Ар бир жыныс клеткаларынын озунун жетилуу мооноту болоун айкындайт.	Жетилуу моонотунун бузулушу.
16	Мейоз.Мейоздун биологиялык мааниси.	1	1.Организмдин мейоз процессиндеги тиричилигин талдайсынар. 2.Конъюгация процессинин мейоздогу маанисин аныктайсынар.	Мейоздун жана хромосомалардын кайчылашуу системасы.	Проблема чечуу барагы.	Митоз менен мейоздун айырмасын билет.Хромасомалардын кайчылашуусунун маанисин билет.	Мейоздун биологиялык маанисин талда.
17	Мейоз менен митозду салыштыруу.	1	Мейоз менен митозду салыштырасынар.	Митоз, мейоздун схемалары, видеолору.	Ротация топтоо иштоо	Оз алдынча мейоз менен митозду салыштырат.	Мейоз менен митозду салыштыруунун жыйынтыгын чыгаруу. Презентациялоо.

18	Уруктануу. Уруктануунун мааниси. Гулдуу осумдуктордун жыныс клеткаларынын орчушу жана уруктанышы.	1	1.Уруктануу жана анын биологиялык маанисин аныктайсынар. 2.Гулдуу осумдуктордогу кош уруктануунун талдйсынар.	Жабык уруктуу осумдуктордун кош уруктануусу. С,Н,Навашинд ин М.С. Нашавиндин портретери	Чаташкан логкалак чынжыр	Так ушул жабык уруктуу осумдуктордун кош уруктануусунун жаратылыштагы жана адам тиричилигиндеги маанисин билет.	Эгерде уруктануунун бироосу эле журсо, анда бул осумдуктордун тиричилиги кандай болмок?
19	Организмдин жекече озгорушу –онтогенез. Эмбриондук орчуу. Зиготанын болчоктонуусу. Постэмбриордук орчуу. Партеногенез.	1	1.Онтогенез процессин аныктайсынар. 2.Эмбриондук орчуу прцессин талдайсынар. 3.Постэмбриондук орчуунун озгочолугун аныктайсынар.	Ар кайсы организмдерди н туйулдугунун орчушунун стадиялары.	Суроттор менен иштоо	Туйулдуктун орчуу мезгилиндеги коркунучтарды жана алардын турлорун билет.	Партеногенезге тиешелуу кубулуштарды аныкта. Уй булоо курууну кандай пландаштыруу керек ?Долбоорун тузгуло.
20	Организимдин тукум куугучтугу жана озгоргучтугу. Генетика – организмдин тукум куугучтугу жана озгоргучтугу жонундо илим.	1	1.Генетика- организмдин тукум куугучтугу жана озгоргучтугу жонундо илим экенин аныктайсынар . 2.Генетика илиминин терминдерин жана символикалары менен таанышасынар.	Ч. Дарвин, Г.Мендель, Т.Морган, Н.К.Кольцов, Ф.Крик, Дж.Уотсондорд ун портреттери.	Жазуу турундогу тегерек стол	Генетика илими-тукум куугучтук жана озгоргучтук ту окуугандарын билет. Окумуштууларды таанып билет.	ДНК,РНК,белок,ген, белги деген тушунукторду кайталоо. Гендин иш аракетинин схемасын туз.Презентациялоо.

21	Тукум куугучтун закон ченемдуулуктору. Тукум куугучтуукту изилдоонун ги бридолгиялык методу.	1	1. Менделедин гибридологиялык методу менен таанышасынар. 2. Моногибриддик аргындаштырууда Г. Менделдин I, II закондорун салыштырасынар.	Гю Менделдин портрети. Менделдин I, II закондорунун схемасы.	Анализ жана синтез	Менделдин законунун негизинде жаратылыштагы организмдер коп турдуу экенин билет. Генетика илиминин символикаларын билип, аны менен маселе чыгарууну уйронот.	Уй шартында осумдуктордун турунон аргындаштыруу жургузууго аракеттенет. Байкоолор унардан презентация.
22	Генотип жана фенотип. Аллелдик гендер. Коптогон аллелдер. Гомозиготалык жана гетерозиготалык организмдер. Тукум куугучтуктун аралык мунозу. Анализдоочу аргындаштыруу.	1	1. Буурчактын мисалында генотипти, фенотипти жана аллелдик гендерди аныктайсынар. 2. Гомо жана гетерозиготалуу организмдеоди салыштырасынар 3. Тукум куугучтуктун аралык мунозун аныктайсынар.	Буурчак, тун чурок, жаныбар ж. б. аргындашуу схемасы.	Аргуументтуу эссе, эсеп чыгаруу	Генетика илиминин символикалары менен маселе чыгарууну уйронот. Генетика илиминин закон ченемдуулуктору менен таанышат.	Анализдоочу аргындаштыруунун кандай жургузуулорун талдагыла
23	Дигибриддик аргындаштыруу. Менделдин учунчу закону.	1	1. Менделдин учунчу законун талдайсынар. 2. Дигибриддик аргындаштырууну далилдейсинер. 3. Менделдин 3чу законун 1-2-закону менен салыштырасынар.	Буурчактын же башка организмдинди гибридик аргындаштыруу усунун схемасы.	“Синтез-таблица”	Моногибридик жана дигибриддик аргындаштыруунун айырмаларын билет.	1. Бугунку кундо моногибридик жана дигибриддик аргындаштыруу кандайча ишке ашууда?

24	Гендердин оз ара аракети.Тукум куугучтун хромосомалык теориясы. Гендердин чиркелуусу. Кроссинговер кубулушу.Цитоплазмалык тукум куугучтук.	1		1.Гендердин оз ара аракеттеринен эмнелер аныкталат? 2.Тукум куугучтуктун хромасомалык теориясын дрозофилланын мисалында талдайсынар.	Гендердин аракеттеринин схеммасы.Дроз офилланын тукум куугучтук схемасы.	Схема,сурот, эсептер менен иштоо.	Генетика илиминин дагы бир закон ченемдуулугу менен таанышат.Кроссинговер кубулушун дагы бир жолу жолуктурат.	Цитоплазмалык тукум куугучтукту талдап чык. Тукум куугучтуктун хромосомалык теориясына мисал келтиргиле
25	Жыныстын хромосомалык аныкталуусу. Жыныс менен чиркелешкен тукум куугучтук.	1		1.Жыныс хромосомаларды аныктайсынар. 2.Гемофилия оорусунун мисалында жыныс менен чиркелишкен тукум куугучтукту талдайсынар.	Жыныс хромосомалардын турлору. Гемофилиянын схемасы.	Ротация	Хромосомалардын турлорун билет. Тукум куугучтук оорулардын жыныс хромосомалар менен берилишин билет.	Жыныс менен чиркелишкен тукум куугучтукка генетикалык маселе чыгарып , аны презентациялоо
26	Кайталоо.Генетикалык маселелерди чыгаруу.	1		Оз билиминди текшер.	Генетикалык маселенин турлору.Генетикалык закондор.	“Бетме-бет” технология, конкурс..	Отулгон темалардагы сурот,диаграмма, Схемаларды дагы бир ирет тастыктайт.	Генетикалык маселелерди чыгаруу

27	Өзгөргүчтүктүн закон ченемдүүлүктөрү. Фенотиптик (модификациялык) өзгөргүчтүк . Генотиптик өзгөргүчтүк.	1	Озгоргучтуктун закон ченемдуулукторун аныктайсынар. 2.Озгргучтуктун турлорун талдайсынар .3. Фенотиптик жана генотиптик озгоргучтукторду салыштырасынар.	Озгоргучтукту н турлору(табл) Бир организмдин мисалында фенотиптик жана генотиптик озгоргучтукторду салыштыруу.	ББКБ (инсерт)	Тукум куугучтуктан озгоргучтукту айырмалай алат. Озгоргучтуктун турлорун айырмалайт.	Озун жашаган аймактагы организмдердин озгоргучтукко кабылган турлорун аныктоо.
28	Хромосомалык жана гендик мутациялар. Мутагендик факторлор. Тукум куума өзгөргүчтүктүн гомологиялык катарлар закону(Вавиловдун закону)	1	1.Мутацилардын турлорун талдайсынар. 2.Вавиловдунзакону н аныктайсынар.	Мутациянын турлору. Н.И.Вавиловдун портрети.	Зиг-заг	Тируу организмдердеги мутациялардын келип чыгуу себептерин билет. Адам кунумдук жашоосунда мутагендик факторлорго кайсы учурда кабылаарын билет.	Мутацияга кандай организмдер кабылат? Доклад даярда. Вавиловдун закону менен мутагендик факторлордун кандай окшоштугу бар?
29	Адам генетикасы анын медицина жана саламаттык сактоо үчүн мааниси. Адам генетикасын изилдөө методдору. Медицина жана саламаттык сактоо үчүн генетиканын мааниси.	1	1.Адамдын саламаттыгы учун генетика илиминин маанисин аныктайсынар. 2.Адамдын генетикасын изилдоо методдорун талдайсынар. 3.Медицина жана саламаттык сактоо учун генетиканын маанисин далилдейсинер.	Адам генетикасы. Хромосомалык оорулар боюнча видео материалдар.	Концептуал-дык карта	Адам генетикасынын озгоруусундо таттаал ооруларын келип чыгуусун билет.Оорулардын укумдан тукумга берилерин тушунот.	Озундун генетикалык санжыранды изилдеп кел.(7атанды,ата-бабаларындагы тукум куугучтук ооруларды).доклад даярда.

30	<p>ГЕНЕТИКА ЖАНА ЭВОЛЮЦИЯ. Популяциялар генетикасы. Табигый тандоо, анын формалары.</p>	1	<p>1. Тируу организмдердин орчуусундо алардын генетикалык озгоруусун талдайсынар. Табигый тандоонун организмдердин генетикасына тийгизген таасирин далилдейсинер.</p>	<p>С.С. Четвериков . И.И. Шмальгаузен портреттери.</p>	<p>ББКБ (инсерт)</p>	<p>Популяциялар жана алардын генофондун тушунот. Табияттагы тандоонун журушун билет.</p>	<p>Кыргызстандагы организмдердин популяцияларынын кыскарышы. Доклад жасагыла.</p>	
31	<p>Селекция. Селекциянын методдору . Селекция жөнүндө түшүнүк. Н.И. Вавилов- азыркы кездеги селекциялык тандоого негиз салуучу. Өсүмдүктөр менен жаныбарлардын өзгөргүчтүгү жана тандоо. Инбридинг, аутбридинг.</p>	1	<p>1. Селекция илими менен таанышасынар. 2. Селекция илиминин методдорун (ыкмалар) талдайсынар. Н.И. Вавиловдун селекция илимине кошкон салымы менен таанышасынар. 4. Селекция илиминдеги терминдерди талдайсынар.</p>	<p>Селекционерлердин портреттери. (орус элинин, кыргызстандын) селекциянын методдору.</p>	<p>Фишбой стратегиясы.</p>	<p>Селекция-коп турдуулуктун илими экенин билет.</p>	<p>Генетика илимин пайдаланып, осумдук жана жаныбарлардын озгочолугун жана тандоосун талдоо.</p>	

32	Өсүмдүк селекциясы. Кыргызстандагы өсүмдүк селекциясынын жетишкендиктери. Мөмө жемиш өсүмдүктөрү. Жашылча өсүмдүктөр.	1	1.Осумдук селекцисы менен жаныбар селекциясынын методдорун салыштырасынар.2.Кыргызстандагы осумдук селекцисын аныктайсынар.	Селекция методу менен алынган осумдуктор. Экскурсия	Долбоор тузуу	Селекциянын методдорунун натыйжасында осумдуктордун ар турдуулугу келип чыгаарын билет.	Уй шартында осумдуктордун турун остуруп, алардын сортторун аныктоо.
33	Жаныбарлардын селекциясы. Мал чарбасында аргындаштыруу ыкмалары. Кыргызстанда бакма мал жаныбарлардын жогорку сапаттуу пордалары. Майда мал, тоок чарбасы. Жаныбарларды түр аралык аргындаштыруу.	1	1.Жаныбарлар селекциясынын айырмачылыгын аныктайсынар. 2. Порода жана алардын сапаттуулугун талдайсынар.3.Мал чарбачылыгынын маанисин далилдейсинер.	Породалуу малдардын коп турдуулугу. Кыргызстандагы пордалуу жаныбарлар . Кыргыз селекционерлердин портреттери.	Анализ жана синтез	Мал чарбаларынын (тоок, майда бодо ж.б) келип чыгышында селекциянын маанисин тушунот.	“Уйдун сутунун сапатын жогорулатуу”кичи долбоорун жакта.
34	Микроорганизмдердин селекциясы. Молекулалык биология. Ген инженериясы. Биотехнология.	1	1.Микроорганизмдердин селекциясынын максатын аныктайсынар.2.Молекулалык биология жана ген инженерия санын изилдоолорду менен таанышасынар.3. Биотехнология жана нанотехнологиялардын максаттарын салыштырасынар.	Экскурсия (сут,эт,илим изилдоо мекемелери, медициналык лабораториялар ж.б.)	Бетме-бет технология.	Илимдин жаны тармактары жана алардын келечектеги изилдоолорун билет.	Кыргызстандагы биотехнологиянын жетишкендиктери. Кичи долбоор жакта.

Жалпы биология 11 класс

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

Жумасына-1 саат. Жалпы-34 саат.

№	Сабактын темасы	Сааты	Мөөнөтү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор, стратегиялар	Окуучулардын билим алуу натыйжасы жана алар ээ болгон жетишкендиги , компетенттуулугу	Уй тапшырма
1	Эволюция. Тиричилик эволюциясы. Эволюция жонундо тушунук. Тиричиликтин жаралышы жонундогу окумуштуулардын коз караштары жана алардын орчушу. Алгачкы тиричиликтин жаралышы . Коацерваттык тамчылар жана А.И.Опариндин гипотезасы. Протобиополимерлердин пайда болуусу жонундогу теориялар.	1		Эволюция тушунугун аныктайсынар. Тиричиликтин жаралышы менен таанышасынар. Биополимердин теорияларын аныктайсынар.	Философ ойчулдардын портреттери. А.И.Опарин, Луи Пастердин портреттери, тажрыйбаларынын видеосу.	Илгерилет ил-ген лекция, дискуссия.	Эволюция-тируу организмдердеги таттал жол экенин тушунот.	Философ-ойчулдардын , окумуштуулардын гипотезалары, теорияларын сын коз карашта карап, дискуссияга катыш.
2	Эволюциялык окуу. Дарвинге чейинки биологиянын жалпы муноздомосу. Адепки эволюциялык коз караштар. К. Линнейдин жана Ж.Б. Ламарктын окуулары.	1		К.Линней, Ж.Б. Ламарктын окууларын талдайсынар.	К.Лунней, Ж.Б. Ламарктын портркттери.	Венндин диаграмма сы	1.Эволюция илим экенин тааныйт. 2.Ч.Дарвиндин эволюциялык окууларын билет	Эволюция жонундогу пикирдин олколордо кабыл алынышы. Дарвиндин окуусунун четке

								кагалышына сенин коз карашын. Презентация.
3	Эволюциянын палеонтологиялык , салыштырма –анатомиялык, эмбриологиялык, биогеография илимдери аркылуу далилдениши.	1		Эволюциянын илимдер аркылуу далилденишин талдайсынар.	Палеонтологиялык, салыштырма-анатомиялык, эмбриологиялык , биогеографиялык далилдердин мис-ар	Концептуал-дык таблица	Жандуу организмдердин басып откон жолун млн.жылдар отсо далилдер менен далилдесе болорун билет.	Азыркы кездеги жаны ачылыштардан презентациялоо.
4	Тур жана анын критерийлери	1		1.Ж.Рей, К. Линней, Ч.Дарвиндин портреттери.2.Тур деген тушунукту аныктайсынар. 3.Турдун критерийлерин талдайсынар.	Туурду организмдер М:ак аюу-курон аюу. Суроттору, тиричилиги тууралуу кинофильмдер.	Практикалык ишти пландуу аткаруу ыкмалары	1.Окшош организмдердин бары бир эле турго кире бербейт экенин билет.2.Жандуу организмдерди турго ажырата алат.	Осумдуктордон 3, жаныбардан3 турду аныктап, эмне себептен баардык критерийлерди эске алуу керектигин тушундур.
5	Табигый тандоо-эволюциянын багыттоочу фактору. Табигый тандоонун популяциядагы формалары. Тандоонун кыймылдаткыч формасы.	1		1.Табигый тандоону аныктайсынар.2. Табигый тандоонун популяциядагы формаларын талдайсынар.3. Тандоонун формаларын салыштырасынар.	Ч.Дарвиндин портреттери.Жашоо учун куроштун турлоруно мисалдар.	«Синтез-таблица»	1.Жандуу жаратылышта тандоо дайым журуп турарын билет.2. Табигый тандоодо жашоо учун курош ынгайланууну механизми экенин тушунот.	«Табигый тандоо-эволюциянын кыймылдаткыч кучу» схема, диаграмма, эсселерди презентациялоо.

6	Эволюциянын кыймылга келтируучу шарттар. Микро жана макроэволюция. Эволюциянын синтедик теориясы жана эмердженттик эволюцияга аныктама жана тушунук. Эволюциялык жонокой шарттар. Мутация, тиричилик толкуну, ген дрейфи.	1		1. Эволюция дайыма аракетте болорун аныктайсынар. 2. Табигый тандоонун популяциядагы формаларын талдайсынар. 3. Тандоонун формаларын салыштырасынар.	Окумуштуулардын портреттери. Закон ченемдуулукторго мисалдар,	ББКБ (инсерт)	1. Эволюция жандуу жаратылыш-ты башкарып, озгортуп турарын билет. 2. Эволюциянын негизги терминдерин тушунот.	Эволюциянын жакынкы, алыскы келечектери эмнеге алып келет? Стабилизациялык тандоо кандай аныкталат?
7	Кайталоо.	1		Алган билиминди туура пайдалануу, озун-озу баалоо.	Тесттик тапшырмалар, схемалар ж.б.	«Бетме-бет» конкурс.	1. Эволюция, 2. Эволюция илимге салымдарын кошкон окумуштуулар, 3. Эволюция илимин закон ченемдуулукторун билет.	Эволюциянын негизги закон ченемдуулуктору.
8	Органикалык дуйнонун тарыхый орчушу жана ага жалпы муноздому. Геохорникалык таблица.	1		Органикалык дуйнонун орчуу тарыхын аныктайсынар.	Геохорникалык таблица.	Концептуал-дык таблица.	Органикалык дуйнонун орчуу тарыхынын этаптарын билет.	Геохорникалык таблицанын башка варианттарын тузгонго аракеттенгиле.
9	Архей, протерозой жана палезойдо тиричиликтин орчушу.	1		1. Архей, протерозой жана палезойдо тиричиликтин орчушун талдайсынар жана салыштырасынар.	Архей, протерозой жана палезойдогу организмдердин турлорунун суроттору.	Вендин диаграммасы.	Жер жузундо алгачкы тиричиликтин жаралышын билет.	.Архей, протерозой жана палезойдо тиричиликти азыркы кез менен салыштыр. Презентациялоо.
10	Мезозой жана кайнозой эраларындагы тиричиликтин орчушу.	1		1. Мезозой жана кайнозой эраларындагы тиричиликтин орчушун талдайсынар. 2. Мезозой жана	Мезозой жана кайнозой эраларындагы организмдердин турлорунун	Эки жакту кундолук.	Эра кийинки эрага откон сайын алардын орчушундо тиричиликтеги озгорууларду байкайт.	Мезозой жана кайнозой эраларындагы тиричиликтин айырмачылыгы

				кайнозой эраларындагы тиричиликти салыштырасынар.	суроттору			эмнеге байланыштуу?
11	Адамдын эволюциясы. Адам менен жаныбар тузулушунун жалпы белгилери. Адам менен адам сымал маймылдардын жакындыгы, алардын фенотиби жагынан окшоштуктары жана айырмачылыктары.	1		1. Адамдын келип чыгуу эволюциясы менен таанышасынар. 2. Адам менен жаныбарлардын тузулушторун салыштырасынар.	Ф.Энгельстин, Ч.Дарвиндин портреттери. Атавизм, рудимент, аналогиялык, гомологиялык органдар.	Ротация.	Адамдын келип чыгышы жаныбарлар менен байланыштуулугун билдирет.	Ч. Дарвиндин эволюция теориясынын сындальшына сенин коз карашын. Презентациялоо.
12	Эмгек жана адамдын келип чыгышы. Адам эволюциясынын-антропогенездик биологиялык факторлору. Ч.Дарвиндин адамдын келип чыгышы жонундо окуусу. Алгачкы адамдын келип чыгышы.	1		1. Адамдын келип чыгышы эмгек менен тыгыз байланыштуу экенин аныктайсынар. 2. Дарвиндин адамдын жаныбардан келип чыккандыгынын кайсы далилдерин келтиргенин талдайсынар 3. Алгачкы адамды аныктайсынар.	Ч.Дарвиндин портрети, эмгектери. Ф.Энгельстин портрети. Адамдын эволюциясынын этаптарынын таблицасы.	Тегерек стол.	«Эмгек»-адамдын жашоосунда кучтуу процесс экендигин тушундурот.	Ф.Энгельстин: «Эмгек адамдын озун жараткан». «Кол-эмгектин органы гана эмес, эмгектин продуктусу да болуп эсептелет» деп айтканына эссе даярдап, Презентациялоо.
13	Австролопитек стадиясы-жаныбардын адамга айланышынын башталышы. Эн байыркы адамдар .Байыркы адамдар. Азыркы адамдардын озгочолугу жана эволюциясы.	1		1. Австролопитек стадиясын талдайсынар. 2. Эн байыркы, байыркы жана азыркы адамдардын озгочолукторун салыштырасынар.	Австролопитек, эн байыркы, азыркы адамдардын суроттору.	Зиг-заг	Адамдын келип чыгуу этаптарын билет.	«Австролопитек стадиясы жаныбардын адамга айланышынын башталышы» процессине сенин коз карашын. Доклад.

14	Экология. Экология илиминин негизги максаты.			1.Экология илиминен таанышасынар. 2. Экология илиминин негизги максаттарын аныктайсынар.	Э.Геккел, Ч. Адамс, В. Шелфорда ,С.А.Зерновдун портреттери. Аутоэкология, синэкология жана экосистемаларга мисалдар. Экскурсия.	Билимди уюту жана чечмелоо ыкмасы.	Экология-келечектин жана эн маанилуу илим экенин тушунот. (глобалдуулугун)	Аутоэкология, синэкология жана экосистеманын байланышына мисал келтир. Презентациялоо.
15	Кайталоо.	1		Алган билиминди текшер.	Тестик тапшырмалар. Схемалар, терминдер, ж.б.	«Бетме-бет» конкурс.	1.Жердеги тиричиликтин жаралышы.2.»Адам-эмгек» байланышы.3. Экология илиминин максаттары.	«Экологиялык билим, маданият, жоопкерчилик» боюнча долбоор тузу.
16	Осумдук менен жаныбардын сырткы чойронун шарттарына ыңгайлануусу.	1		1.Осумдуктордун, жаныбарлардын чойронун шарттарына ыңгайлануусун аныктайсынар. 2. Адамдын биологиялык ыңгалуу шарттарын салыштырасынар.	Осумдук, жаныбар жана адамдын ыңгайлануусуна мисалдар. Экскурсия.	Фотоколла дж менен долбоор тузу.	1.Адаптация механизмин тушунот.2. Климаттын шарттарына ыңгайланууну билет.	Адаптациянын турлорун салыштыр. Жашоо учун куроштун турлору менен организмдердин ыңгайланууларынын ортосундагы байланышты таап,презентациялоо.

17	Абиотикалык шарттар. Аба.(кычкылтек, комур кычкыл газы, азот)	1		1.Абиотикалык шарттарды аныктайсынар. 2.Абанын курамдарын талдайсынар. 3.Айлануу процессиндеги озгоруулорду салыштыргыла.	Абанын курамдарынын табияттагы айлануу процессинин схемалары.	Инсерт	Кычкылтек, комур кычкыл газы, азоттун айлануусунун жаратылыштагы маанисин тушунот.	Айлануу процессинде жандуу жаратылыш эмнеге ээ болот?Эссе жаз.
18	Суу. Жер кыртышы .Жер титироо.	1		1.«Суу-сен озун жашоосун»-деген Экзюперинин созун далилдейсинер .2. Суунун тазалыгын практикалык иш менен салыштырасынар. 3. Топурактын курамын , жер титироонун таасирин талдайсынар.	Суунун айлануу схемасы. Экскурсия.	Концептуал-дык карта	1.Суунун жонокой жол менен аныктаганды уйронот. 2. Суунун рационалдуу пайдаланууну билет.	Уйдогу суунун тазалыгын аныкта. «Ысык-Колдун экологиясы» долбоор иштеп чык.
19	Радиация.Температура .	1		1.Радиациянын пайда болу жолун аныктайсынар. 2.Нурлануулардын турлорун талдайсынар. 3.Организмдердин анеуплоиддик озгоруусу менен таанышасынар. 4. Организмдердин	Кыргызстандын картасы. (радиациялуу аймактар). Кай бир организмдердин температурага жараша озгоруу суроттору.	Кайчылаш дискуссия	Радиациянын коркунучтуулугун билет.	Дагы башка биологиялык эрежелерди аныкта.

				температурага жараша ыңгайланууларын , кээ бир био эрежелерди талдайсынар.				
20	Нымдуулук. Жарык.	1		1.Нымдуулуктун тиричиликтеги маанисин аныктайсынар. 2.Кун жарыгынан организмдердеги озгоруулорду талдайсынар. 3.«Фотопериодизм» жана «биологиялык саатарды» талдайсынар.	Организмдердин нымдуулукка, жарыкка ыңгайлануусуна мисалдар (суроттор, жаратылышка экскурсия).	«Синтез-таблица»	1.Нымдуулук-тиричиликтин булагы экенин билет.2. Жарык бардык эле учурда пайдалуу эмес экенин тушунот.	Адамда фотопериодизм кубулушу болобу? Сойлоочулардын коздору кандай нурларды кабыл алат?
21	Биоталык шарттар. Организмдин осуу шарттары. Жаныбарлардын журум-турумдары.	1		1.Биоталык шарттарды аныктайсынар. 2.Популяциялардын санынын жонго салышын талдайсынар. 3. Жаныбарлардын журум-турумдарынын себептерин салыштырасынар.	Жаратылышка экскурсия. Суроттор , уй шарттарында экскурсия.	Кластер	1.Абиоталдык жана биоталдык шарттарды айырмалай алат. 2. Организмдердин журум-турумдарынын ар турдуулугун кандайча келип чыгышын билет.	Сен жашаган аймакта организмдердин журум-турумдарына байкоо жургузуп,кичи доклад жаса.

22	Тур арасындагы биоталык байланыштар.	1		1.Турлордун ортосундагы биоталык байланыштарды талдайсынар. 2. Биоэкологиялык терминдерди аныктайсынар.	Ар турдуу турлордун суроттору.	Ротация	Турлордун ортосундагы байланыштын закон ченемдуулугун тушуноот.	Тур ортосундагы байланышка бир же эки мисал даярдагыла.
23	Антропогендик шарттар.	1		1.Антропогенезди аныктайсынар. 2.Адамдын жаратылышка тийгизген таасирлерин талдайсынар. 3.Зыянкечтер менен курошуунун жолдорун аныктайсынар..	Суроттор, (айлана - чойро, таштанды лар, экскурсия. Ж.б.)	Эки болуктуу кундолук.	Антропогендик шарттар. Коп зыян келтирип жатканын тушуношот.	«Булганыч дуйного экскурсия» презентация.
24	Популяция- биоценоз- экосистема.	1		1.Организмдердин табияттагы жонго салынууларын аныктайсынар. 2Популяциялардын озгочолукторун салыштырасынар. 3. Популяциянын биологиялык структураларын талдайсынар.	Калкан тумшук ж.б.(суроту) миалында.	Лексия	Организмдердин табияттагы жонго салынууларынын жогорку денгээлдерин билет.	Бир организмдердин популяциясынын схемасын тузгуло.

25	Кайталоо.	1		Алган билиминди максатка ылайык пайдалана билуу	Тесттик тапшырмалар: Схемалар, терминдер.	Аквариум	Абиоталдык шарттардын биоталдык шарттар менен тыгыз байланышын тушунушот	Шарттардын ортосундагы тен салмактуулуктун сакталышы . Эссе жазып, презентациялоо.
26	Популяциянын осуу жолдору. Популяциянын толу жана олуму.	1		1.Популяциялардын осуулорунун коз карандылыгын аныктайсынар. 2. Популяциянын толу менен олумун салыштырасынар.	Ар турдуу организмдердин суроттору.	Анализ жана синтез	Популяциядагы закон ченемдуулукторду билет.	Азыркы учурда осумдук менен жаныбарлардын азайып жок болуп кетуусундо кайсы шарттын таасири чон?
27	Биоценоз жана анын структурасы.	1		1.Биоценоз менен таанышасынар. 2. Биоценоз менен биотопту салыштырасынар. 3. Биоценоздун структураларын талдайсынар.	К.Мебиустун портрети. Турдуу биоценоздор. Экс курсия.	Кластер, суроттор менен иштоо.	Табияттын жогорку денгээлдерин айырмалап тушунот.	Биоценоздун туруктуулугу эмнеден коз каранды?Кичи эссе жазуу.
28	Биоценоздун жетилуусу, осуу жолдору жана туруктуулугу.	1		1.Биоценоздун осуу жетилуусундогу озгоруулорду ааныктайсынар. 2.Организмдердин мезгилдик жана суткалык кубулуштар-га карата ынгайланууларын	Бир биоценоздун мисалында . Агроценозго экскурсия.	Анализдоо	Агроценозду онуктуруп , экологиялык тен салмактуулукту сактап калса болорун билет.	«Сен жашаган биоценоз» аттуу кичи эссе жазып, презентациялоо.

				талдайсынар. 3. Биоценоздун агроценоздон айырмасын салыштырасынар.				
29	Экосистема жана ага муноздомо. Организмдердин азыктануу байланыштары. Экосистема . Пирамида эрежеси.	1		1.Экосистеманы жана анын болукторун аныктайсынар. 2.Организмдердин азыктануу денгээлдерин салыштырасынар. 3. Экосистеманын ондурумдуулугунун болукторун талдайсынар.	А.Тенслинин портрети.	Инсерт	1.Табияттын жогорку денгээлдерин айырмалап тушунот. 2.Экосистеманын закон ченемдуулукторун тушунот.	«Пирамида эрежесин » тузу. Биогендик заткырды аныктоо.
30	Экосистеманын осуп озгоруусу. Суксециялык озгоруулар.Экологиянын азыркы маселелери.	1		Экосистемадагы озгорууларду талдайсынар. Суксеция жана алардын турлорун салыштырасынар.	Суксецияга мисалдар, видео-материалдар.	Кайчылаш дискуссия	1.Экологиялык койгойлор менен антропогендик шарттардй байланыштыра билет.2. Анын себептерин тушунот.	«Экосистеманын осуп онугуусу » Долбоор презентацияла.

31	Биосфер жана ноосфера.	1		Биосфера жана ноосфера илими менен таанышасынар. Жаратылыштын байлыктарына ноосфералык же акыл эстуулук менен мамиле кылуунун мааниси аныктайсынар.	В.И Вернадский Э.Ле Руа ж.б. портреттери. Дуйнонун иерархиялык денгээлинин схемасы.	Баарлашуу , талкуу проблемалык анализ.	Биосфера жана ноосфера глобалдык акыл эстуулук экенини тушунот.	«Биосферанын келечеги» Аргуументтуу эссе
32	Жаратылыш эстеликтерин сактоо. Турлорду сактоо.	1		1.Табият эстеликтерин сактап калуу жолдорун талдайсынар. 2. Борбордук Азиядагы коруктары аныктайсынар. 3. Жаратылыштагы турлорду сактап калуу жолдорун аныктайсынар.	Кара китепке кирген осумдук жана жаныбарлардын турлорун .	Долбоор тузуу	1.Жаратылышты коргоонун жолдорун уйронот . 2. Айлана –чойрону баалай алат.	«Жаратылыш байлыктарын ата-бабандан карызга алгансын ». Илимий доклад.
33	Кайталоо.	1		1.Алган билиминди текшер. 2. Жыл бою иштелген презентация , эссе ж.б жыйынтыктарын аныктайсынар.	Тесттик тапшырмалар.Схемалар,терминдер ж.б.	«Бетме-бет» конкурс	1.Эволюция жана экология илимдеринин закон ченемдуулукторун билет. 2. Дуйнонун иерархиялык денгээлин глобалдык тушунот.	Эволюция жана экология илимдеринин байланышы . Презентация.

34	Корутундулоочу сабак	1		Алган билимдерин тура пайдаланууга , илимий далилдуу жыйынтык чыгарууга уйронот.	Тесттер, суроолор,элек- трондук жазуу иштери	Баллдык рейтинг баалоо, суроо дарагы ж.б.	Кайталоо, жыйынтыктоо сабагы	Оз билимин системага келтирууго конугуу.
----	----------------------	---	--	--	--	---	------------------------------	--