

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	Мөөнөтү	Максаты	Жабдылышы жана көрсөтмө куралдар	Методдор, стратегиялар	Окуучулардын билим алуу натыйжасы жана алар ээ болгон жетишкендиги, компетенттүүлүгү	Үй тапшырма
1	Жалпы биологияга киришүү.	1	100	Биология-тиричилик жөнүндөгүү илим экенин аныктайсыңар. Жандуу жаратылыштын, деңгээлдерин талдайсыңар. Биология илиминин ыкмалары (меттодору) менен таанышасыңар.	Жандуу жаратылыштын уюмдашуу деңгээлдери Боюнча таблицалар, схемалар.	Системдүү анализ.	“Тиричиликти” аныктай алат. Жаратылыштагы организмдерди системалаштыра алат. Биология илиминин ыкмаларына ыңгайланат.	Киришүү. Уюмдашуу деңгээлдерди толукта. Биологиянын кайсы ыкмасын жашоодо пайдаланасыңар? кичи доклад жаса.
2	Тирүү организмдердин классификациясы жана алардын көп түрдүүлүгү.	1	100	Тирүү организмдердин классификациясынын изилдениши таанышасыңар. Организмдердин классификацияларын талдайсыңар. Азыркы кездеги организмдердин	Окуумуштуулардын портреттери. Түрдү аныктоо. Азыркы кездеги тирүү организмдердин классификациясы.	ББКБ (ирсерт)	“Классификация” билимде турмушта керектигин билет. Классификациянын өзгөрүү себептерин билет.	Өсүмдүк менен жаныбардын классификациясынын Схемасын түзүп кел. Презентациялоо.
3	Клетка-тирүү организмдердин түзүлүшү	1	100	Клетка-тирүү организмдердин	Клетка-тирүү организмдердин классификациясы.	Кластер, Канчептуалдык карта ж.б.	Клетка-тирүү система экенин аныктайт.	Клетканын органеллаларынын макетин даярдоо

	жана тиртичилик бирдиги.		көп түрдүүлүгүн аныктайсыңар. Цитология илиминин изилдениши менен таанышасыңар. Клеткалык теориянын маанисин аныктагыңар. Клетканын көп түрдүүлүгүн салыштырасыңар.	Өсүмдүк жана жаныбар клеткаларынын түзүлүшрөрү.			кызматтарын салыштыргыла. Презентациялоо.
4	Клетканын тузулушу.	1	Өсүмдүк жана жаныбар клеткаларын салыштырасыңар. Клетканын органеллаларын талдайсыңар. "Кыймылдуу органеллалар", менен "клетканын кошундуларын" аныктайсыңар.	Өсүмдүк жана жаныбар клеткаларын тузулуштору.	Топто, жупта сунуштоо. Презентация.	Өсүмдүк жана жаныбар клеткаларынын айырмасын эволюциялык закон ченемдуулукто аныктайт.	Ар бир окуучу сабактын максаты боюнча презентацияга даярданат.
5	Прокариот клеткалар. Тирчиликтин клеткасыз формалары-вирустар.	1	4/10 4/10 Прокариоттук жана эукариоттук клеткаларды салыштырасыңар. Прокариоттук клеткалардын өзгөчөлүктөрүн аныктайсыңар, алардын коркунучтуулугу	Вирустун тузулушу.	ББКБ (инсерт) проблема чечүү барагы.	Прокариот жана эукариот клеткалардын арасынан зыяндууларын аныктайт. Алар менен курошуу керек экенин билет.	"Вирус жана жашоо" доклад жасашат.

			менен таанышасынар.					
6	Клетканын курамы (химиялык). Клетканын элементтик жана молекулалык курамы. Клетканын курамындагы химиялык элементтер жана бирикмелер.	1	11. 10 11. 10	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	18.10 19.10	Органикалык бирикмелердин тузулушун талдайсынар. Белоктордун организмдеги маанисин аныктайсынар.	Органикалык бирикмелер. Белоктордун тузулуш-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	25.10 26.10	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	26.10 25.10	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	15.11 15.11	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 окистенуусундо клетканын энергия менен камсыз болушу. Биологиялык куйуу.	1	22.11 22.11	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	25.11 25.11	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 механизмин аныктайт. Белоктун тукум куугучтуктагы маанисин дагы бир ирет тастыктайт.	Генетикалык кодду пайдаланып маселе иште. Белоктун биосинтезинин механ-миин оз алдынча иштеп чык. Транскрипция, жана трансляция жана матрицанын которулушун аныкта.

13	Кобойуу.Клеткалардын кобойуусу.	1	6/2 6/2	Кобойуунун мааниси менен таанышаснар.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 хромасомдордун саны канча?
14	Организмдердин кобойуу формалары.Жыныссыз жана жыныстык кобойуу.	1	13/2 13/2	Жыныссыз жана жыныстык кобойууну салыштырасынар.	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 орчүшү- гаметогенез	1	20/2 20/2	Гаметоганез 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	27/2 27/2	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	17.1 17.01	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 уруктаньшы.	1	24.01 24.01	1. Уруктануу жана анын биологиялык маанисин аныктайсынар. 2. Гулдуу осумдуктордогу кош уруктануунун талдайсынар.	Жабык уруктуу осумдуктордун кош уруктануусу. С.Н.Навашидин М.С. Нашавиндин портреттери	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. Постэмбриондук орчуу. Партеногенез.	1	34.01 34.01	1. Онтогенез процессин аныктайсынар. 2. Эмбриондук орчуу процессин 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	Организмдин тукум куугучтугу жана озгоргучтугу. Генетика – организмдин тукум куугучтугу жана озгоргучтугу жонундо илим.	1	7.09 7.08	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.Уотсондордун 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	14.02 14.02	1.Менделдин гибридологиялык методу менен таанышасынар. 2.Моногибридик аргындаштырууда Г.Менделдин I, II закондорун салыштырасынар.	ГюМенделдин портрети.Менделдин I ,II закондорунун схемасы.	Анализ жана синтез	Менделдин законунун негизинде жаратылыштагы организмдер коп турдуу экенин билет. Генетика илиминин символикаларын билип,аны мененмаселе чыгарууну уйронот.	Уй шартында осумдуктордун турунон аргындаштыруу жургузууго аракеттенет.Байкоолор унарды презентация.
22	Генотип жана фенотип. Аллелдик гендер.Коптогон аллелдер.Гомозиготалык жана гетерозиготалык организмдер.Тукум куугучтуктун аралык мунозу. Анализдоочу аргындаштыруу.	1	21.02 21.02	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 у 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 3чү законун 1-2-закону менен салыштырасынар.	Буурчактын же башка организмдинди гибриддик аргындаштыруу усунун схемасы.	“Синтез-таблица”	Моногибриддик жана дигибриддик аргындаштыруунун айырмаларын билет.	1. Бугунку кундо моногибриддик 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 хромосомалык теориясын дрозофилланын мисалында талдайсынар.	Гендердин аракеттеринин схемасы. 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	4,04 12,04	Өзгөргүчтүктүн закон ченемдуулукторун аныктайсынар. 2.Өзгөргүчтүктүн турлорун талдайсынар 3. Фенотиптик жана генотиптик өзгөргүчтүктөрдү салыштырасынар.	Өзгөргүчтүктүн турлору(табл) Бир организмдин мисалында фенотиптик жана генотиптик өзгөргүчтүктөрдү салыштыруу.	ББКБ (инсерт)	Тукум куугучтуктан өзгөргүчтүктү айырмалай алат. Өзгөргүчтүктүн турлорун айырмалайт.	Озун жашаган аймактагы организмдердин өзгөргүчтүккө кабылган турлорун аныктоо.
28	Хромосомалык жана гендик мутациялар. Мутагендик факторлор. Тукум куума өзгөргүчтүктүн гомологиялык катарлар закону(Вавиловдун закону)	1	11,04 12,04	1.Мутациялардын турлорун талдайсынар. 2.Вавиловдун закону 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	12,04	1.Адамдын саламаттыгы учун генетика илиминин маанисин аныктайсынар. 2.Адамдын генетикасын изилдөө методдорун талдайсынар. 3.Медицина жана саламаттык сактоо учун генетиканын маанисин далилдейсинер.	Адам генетикасы. Хромосомалык оорулар боюнча видео материалдар.	Концептуалдык 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	26 64	<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	266	<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. Момо жемини өсүмдүктөрү. Жанылча өсүмдүктөр.	1	3.65	1. Өсүмдүк селекциясы менен жаныбар селекциясынын методдорун салыштырасынар. 2. Кыргызстандагы өсүмдүк селекциясынын аныктайсынар.	Селекция методу менен алынган өсүмдүктөр. Экскурсия	Добвоор тутуу	Селекциянын методдорунун натыйжасында өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү келип чыгарыла билет.	Уй шартында өсүмдүктөрдүн турун өстүрүү, анын 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	3.66	1. Жаныбарлар селекциясынын айырмачылыгын аныктайсынар. 2. Порода жана алардын сапаттуулугун талдайсынар. 3. Мал чарбачылыгынын маанисин далилдейсинер.	Породалуу малдардын көп түрдүүлүгү. Кыргызстандагы пордалуу жаныбарлар. Кыргыз селекциягерлердин портреттери.	Анализ жана синтез	Мал чарбачылыгы (тоок, майда мал ж б) келип чыгышында селекциянын маанисин түшүнөт.	"Уйдун сүтүнүн сапатын жогорулатуу" кичи долбоорун жакты.
34	Микроорганизмдердин селекциясы. Молекулалык биология. Ген инженериясы. Биотехнология.	1	3.68	1. Микроорганизмдердин селекциясынын максатын аныктайсынар. 2. Молекулалык биология жана ген инженерия сыяктуу изилдоолорду менен таанышасынар. 3. Биотехнология жана нанотехнологиялардын максаттарын салыштырасынар.	Экскурсия (сүт, эт, алим изилдоо мекемелери, медициналык лабораториялар ж.б.)	Бетме-бет технология.	Илимдин жаны тармактары жана алардын келечектеги изилдоолорун билет.	Кыргызстандагы биотехнологиянын жетишкендиктери. Кичи долбоор жакты.