

2-таптың тапсырмасы

18	Уруктануу. Уруктануунун мааниси. Гулдуу осумдуктордун жыныс клеткаларынын орчуну жана уруктаншы.	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 портреттери	Чаташкан логкалак чынжыр	Так ушул жабык уруктуу осумдуктордун кош уруктануусунун жаратылыштагы жана адам тиричилигиндеги маанисин билет.	Эгерде уруктануунун бироосу эле жүрсо, анда бул осумдуктордун тиричилиги кандай болмок? 79-818
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 орчунун стадиялары.	Суроттор менен иштоо	Туйулдуктун орчуу мезгилиндеги коркунучтарды жана алардын турлорун билет.	Партеногенезге тиешелуу кубулуштарды аныкта. Уй булоо курууну кандай пландаштыруу керек ?Долбоорун тузгуло. 81-855
20	Организмдин 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. 85-888

14	Организмдердин кобойуу формалары. Жыныссыз жана жыныстык кобойуу.	1	Жыныссыз жана жыныстык кобойууну салыштыр асынар.	Энелик жана агалык клеткалар. Вегетациялык органдар, споровиктер.	Зиг-заг	Ар кандай организмдердин кобойуусунун тузулушун, турун, формаларын айкындайт.	Кобойуунун мындай болушунун себеби эмнеде? 755
15	Жыныс клеткаларынын орчүшү- гаметогенез	1	Гаметогенез кубулушун талдайсынар.	Сперматозоид менен жумуртка клеткасынын орчуу схемасы.	Чаташкан логикалык чынжыр.	Ар бир жыныс клеткаларынын озунун жетилуу мооноту болуун айкындайт.	Жетилуу моонотунун бузулушу. 760
16	Мейоз. Мейоздун биологиялык мааниси.	1	1. Организимдин мейоз процессиндеги тиричилигин талдайсынар. 2. Коньюгация 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. 770
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. 91, 970

21	Тукум куугучтун закон ченемдуулуктору. Тукум куугучтуукту изилдоонун ги бридологиялык методу.	1	1. Менделдин 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 унардды презентация. 885-918
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. 918-938	Анализдоочу аргындаштыруунун кандай жургузуулорун тапдагыла 918-938
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 гибриддик аргындаштыруу усунун схемасы.	“Синтез-таблица”	Моногибриддик жана дигибриддик аргындаштыруунун айырмаларын билет.	1. Буутунку кундо моногибриддик жана дигибриддик аргындаштыруу кандайча ишке ашууда? 94-965

24	Гендердин оз ара аракти. Тукум куугучтун хромосомалык теориясы. Гендердин чиркелуусу. Кроссинговер кубулушу. Цитоплазмалык тукум куугучтук.	1	18.08	1. Гендердин оз ара аракеттеринен эмнелер аныкталат? 2. Тукум куугучтуктун хромосомалык теориясын дрозифилланын мисалында талдайсынар.	Гендердин аракеттеринин схеммасы. Дрозифилланын тукум куугучтук схеммасы.	Схема, сурот, эселтер менен иштоо.	Генетика илиминин дагы бир закон ченемдуулугу менен таанышат. Кроссинговер кубулушун дагы бир жолу жолуктураг.	Цитоплазмалык тукум куугучтукту галдап чык. Тукум куугучтуктун хромосомалык теориясына мисал келтиргиле 96-1005
25	Жыныстын хромосомалык аныкталуусу. Жыныс менен чиркелешкен тукум куугучтук.	1	6.08	1. Жыныс хромосомаларды аныктайсынар. 2. Гемофилия оорусунун мисалында жыныс менен чиркелишкен тукум куугучтукту талдайсынар.	Жыныс хромосомалардын турлору. Гемофилиянын схеммасы.	Ротация	Хромосомалардын турлорун билет. Тукум куугучтук оорулардын жыныс хромосомалар менен берилишин билет.	Жыныс менен чиркелишкен тукум куугучтукка генетикалык маселе чыгарып, аны презентациялоо 1005-1035
26	Кайталоо. Генетикалык маселелерди чыгаруу.	1	13.08	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	Өзгөргүчтүктүн закон ченемдүүлүктөрүн аныктайсынар. 2. Өзгөргүчтүктүн турлорун талдайсынар 3. Фенотиптик жана генотиптик өзгөргүчтүктөрдү салыштырасынар.	Өзгөргүчтүктүн турлору (табл) Бир организмдин мисалында фенотиптик жана генотиптик өзгөргүчтүктөрду 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. Мутациялардын турлорун талдайсынар. 2. Вавиловдун законуна 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 изилдөө методдорун талдайсынар. 3. Медицина жана саламаттык сактоо учун генетиканын маанисин далилдейсинер.	Адам генетикасы. Хромосомалык оорулар боюнча видео материалдар.	Концептуалдык карта	Адам генетикасынын озгоруусундо тагтаал ооруларын келип чыгуусун билет. Оорулардын укумдан тукумга берилерин тушуног.	Озундун генетикалык санжыранды изилдеп кел. (7 атанды, ата-бабаларындагы тукум куугучтук ооруларды) доклад даярда.

60	ГЕНЕТИКА ЖАНА ЭВОЛЮЦИЯ. Популяциялар генетикасы. Табигый тандоо, анын формалары.	1	180 1. Тируу организмдердин орчуусундо алардын генетикалык озгоруусун талдайсынар. Табигый тандоонун организмдердин генетикасына тийгизген таасирин далилдейсинер.	С.С. Четвериков И.И. Шмальгаузен портреттери.	ББК (инсерт)	Популяциялар жана алардын генофондун тушуноот. Табияттагы тандоонун журушун билет.	Кыргызстандагы организмдердин популяцияларынын кыскарышы. Доклад жасагыла.
31	Селекция. Селекциянын методдору . Селекция жөнүндө түшүнүк. Н.И.Вавилов-азыркы кездеги селекциялык тандоого негиз салуучу. Өсүмдүктөр менен жаныбарлардын өзгөргүчтүгү жана тандоо. Инбридинг, аутбридинг.	1	200 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.	Селекционерлердин портреттери. (орус элинин, кыргызстандын) селекциянын методдору.	Фишбой стратегиясы.	Селекция-коп турдуулуктун илими экенин билет.	Генетика илимин пайдаланып, осумдук жана жаныбарлардын озгочолугун жана тандоосун талдоо.

32	Өсүмдүк селекциясы. Кыргызстандагы өсүмдүк селекциясынын жетишкендиктери. Мөмө жемиш өсүмдүктөрү. Жашылча өсүмдүктөрү.	1	1. Өсүмдүк селекциясы менен жаныбар селекциясынын методдорун салыштырасынар. 2. Кыргызстандагы өсүмдүк селекциясынын аныктайсынар.	Селекция методу менен алынган өсүмдүктөр. Экскурсия	Долбоор тузуу	Селекциянын методдорунун натыйжасында өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү келип чыгаарын билет.	Уй шартында өсүмдүктөрдүн турун остуруп, алардын сортторун аныктоо.
33	Жаныбарлардын селекциясы. Мал чарбасында аргындаштыруу ыкмалары. Кыргызстанда бакма мал жаныбарлардын жогорку сапаттуу породалары. 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 көп түрдүүлүгү. Кыргызстандагы породалуу жаныбарлар. Кыргыз селекцияонерлердин портреттери.	Анализ жана синтез	Мал чарбаларынын (тоок, майда бодо ж.б) келип чыгышында селекциянын маанисин тушуног.	“Уйдун сүтүнүн сапатын жогорулатуу” кичи долбоорун жакта.
34	Микроорганизмдердин селекциясы. Молекулалык биология. Ген инженериясы. Биотехнология.	1	1. Микроорганизмдердин селекциясынын максатын аныктайсынар. 2. Мол кулалык биология жана ген инженерия санын изилдоолорду менен таанышасынар. 3. Биотехнология жана нанотехнологиялардын максаттарын салыштырасынар.	Экскурсия (сүт, 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.