

Рассмотрено
Руководитель МО
Протокол № 1
_____ А.И.Мирзасалихова
от « 25 » августа 2017 г

Согласовано
Заместитель директора по УР
_____ Г.Т. Исмаилова
« 28 » августа 2017 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Сармановская СОШ»
_____ Г.Т.Сабирзянова
Приказ № 71
«28» августа 2017 г.

Рабочая программа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Сармановская средняя общеобразовательная школа»

наименование ОУ

Сармановского муниципального района РТ

Файзуллина Зия Муаммилевна, высшая квалификационная категория

ФИО, категория

Биология 6 класс

предмет, класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 28 » августа

2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Образовательной программы, Положения "О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов" и базисного учебного плана на 2017-2018 учебный год МБОУ «Сармановская СОШ» Биология 5-9 (стандарты второго поколения), в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными во ФГОС. Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Данная программа реализуется на основе линии УМК «Биология» (6 класс). «Многообразие покрытосеменных растений» автора В.В.Пасечника. В настоящей программе учтены основные положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, а также программы формирования универсальных учебных действий в основной школе. При разработке данной программы предполагается преемственность обучения биологии в начальной школе. Данная Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и примерных программ по биологии и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса указывается последовательность изучения разделов с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся и т.д. Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить конкретное представление о целях содержания стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета биология; предусматривает выделение этапов обучения, структурирования учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов. В рабочей программе детально раскрыто содержание изучаемого материала, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития учащихся.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках и учебно-методических пособиях созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника. Учебное содержание курса включает следующие разделы:

- 1 «Бактерии .Грибы .Растения».-35часов. 1 час в неделю (5класс).
- 2 «Многообразие покрытосеменных растений»-6 класс. 1 час в неделю (35часов).
- 3 «Животные» -70 часов, 2 часа в неделю (7класс).
- 4 «Человек»-70 часов, 2 часа в неделю (8класс).
- 5 «Введение в общую биологию».-70 часов, 2 часа в неделю (9класс) .

В 6 классе учащиеся узнают о строении и многообразии покрытосеменных растений, учащиеся получают общие представления о процессах жизнедеятельности, обмене веществ и превращении энергии, питании и дыхании растений. Знакомятся с основными систематическими категориями: вид, род, семейство и т.д. Изучают классификацию цветковых растений, нравственных норм и принципов отношения к природе. Учащиеся получают сведения о растительных сообществах, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

. В разделы программы по возможности включен краеведческий материал.

Раздел 1Строение и многообразие покрытосеменных растений 15 ч.

Раздел 2. Жизнь растений - 10 ч.

Раздел 3. Классификация растений 6 ч.

Раздел 4. Природные сообщества 4 ч.

Включены обобщающие уроки после изучения каждой темы.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным его усложнением. Программа предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5- 9 классы.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли растений, о методах познания растительного организма.
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; соблюдение правил поведения в окружающей среде,

Рабочая программа ориентирована на учебник Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения – 6 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 372с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

Примечание: На основании положения МБОУ «Сармановская СОШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 28.08.17 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 109 от 29.08.16 , в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного положения.

Универсальные учебные действия

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативной компетенции, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Это способствует правильному использованию биологической терминологии и символики ,развитию потребности вести диалог,выслушивать мнение оппонента , участвовать в дискуссии. Развитие личности в системе образования обеспечивается , прежде всего , через формирования универсальных учебных действий ,которые выступают инвариативной основой образовательного и воспитательного процесса . УУД- это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта ; совокупность способов действия учащегося , обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений , включая организацию этого процесса. Это обобщенные способы действий, открывающие возможности ориентации учащихся , как в различных предметных областях, так и в самой учебной деятельности , включая осознание учащимися ее целей , ценностно-смысловых и операционных характеристик.

Таким образом, достижения «умения учиться» предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности , которые включают : 1) учебные мотивы ,2) учебную цель ,3) учебную задачу, 4) учебные действия и операции(ориентировка, преобразование материала ,контроль и оценка). Под метапредметными действиями понимаются умственные действия учащихся , направленные на анализ и

управление своей познавательной деятельностью и применяются как в рамках образовательного процесса так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

ФУНКЦИИ УУД:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения , ставить учебные цели , искать и использовать необходимые средства и способы достижения контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности ;
- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию в поликультурном обществе , высокой социальной и профессиональной мобильности;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений, и навыков , формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области.

Виды Универсальных Учебных Действий:

• ЛИЧНОСТНЫЕ УУД

Освоение общекультурного наследия России общемирового культурного наследия; ориентация в системе норм и ценностей , особенностях социальных отношений и взаимодействий ; экологическое сознание ,признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях ; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий ; правил поведения в чрезвычайных ситуациях; уважение к личности и ее достоинству доброжелательные отношения к окружающим гражданский патриотизм , любовь к Родине ,чувство гордости за свою страну,уважение к другим народам России и мира и принятие их , межнациональная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству ; потребность в самореализации , самовыражении, социальном признании , умении вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических политических и экономических условий готовность к выбору профильного образования , выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению готовность к самообразованию и самовоспитанию.

• РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД

целеполаганию, включая постановку новых целей преобразование практической задачи в познавательную , умение самостоятельно планировать,анализировать и контролировать условия достижения цели ,уметь принимать решения в проблемной ситуации ,уметь адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее, эффективный способ осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач , адекватно оценивать свои возможности достижения цели.

• КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

формулировать собственное мнение и позицию , аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь ; адекватно использовать речевые предметные средства для решения различных коммуникативных задач ; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками определять цели и функции участников , способы взаимодействия ; планировать общие способы работы ; работать в группе - устанавливать рабочие отношения , эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации ;интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми ; знать и уметь применять основы коммуникативной рефлексии ; использовать мотивы и потребности для отображения своих чувств и мыслей ; брать на себя инициативу в организации в совместного действия ; следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе на основе уважительного отношения к партнерам ,адекватного межличностного восприятия , готовности

оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД включают:

1) ОБЩЕУЧЕБНЫЕ универсальные действия: осуществляют расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета ; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач ; осуществлять сравнение и классификацию самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций ;строить логическое рассуждение ,включающее установление причинно- следственных связей ; объяснять явления и процессы , связи и отношения выявляемые в ходе исследования ; владеть основами ознакомительного изучающего , усваивающего и поискового чтения ; знать и использовать основы рефлексивного чтения ; постановка и формулировка проблемы самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера ; действия со знаково-символическими средствами (замещение ,кодирование декодирование моделирование).

2)ЛОГИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ, имеют общий характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знания . В рамках школьного обучения биологии логическое мышление понимается способности и умения учащихся производить простые логические действия (анализ синтез, сравнения ,обобщения), а также составные логические операции(построение, рассуждения ,отрицания опровержение , с использованием различных схем - индуктивной и дедуктивной).

НОМЕНКЛАТУРА ЛОГИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ВКЛЮЧАЕТ:

сравнение конкретно-чувственных и иных данных(с целью выделения тождеств различия определения общих признаков и составления классификации); опознание конкретно-чувственных и иных объектов с целью включения в тот или иной класс; анализ-выделение элементов и единиц из целого расчленение целого на части; синтез-составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая ,восполняя недостающие компоненты; классификация -отнесение предмета к группе на основе заданного признака; обобщение генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущности связи ; подведение под понятия -распознавание объектов выделение существенных признаков и их синтез .вывод следствий; установление аналогий.

ЗНАКОВО-СИМВОЛИЧЕСКИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

способы преобразования учебного материала , представляют действия моделирования выполнения функции отображения учебного материала ,выделения существенного отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование и обобщение знаний .Это действия - моделирование-преобразование объекта из чувственной формы и модель где выделены существенные характеристики объекта - (пространственно-графическая или знаково-символическую).- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ, ЧТО РЕЗУЛЬТАТОМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД в 6 классе БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ УМЕНИЯ :

произвольно или осознанно владеть общим приемом решения задач ; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий ; использовать знаково-символические средства в том числе модели и схемы для решения задач осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий ; использовать знаково-символических средств в том числе модели и схемы для решения учебных; ориентироваться на разнообразие способов решение задач ; учиться основам

Результативность изучения предмета биологии в основной школе.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе ;

2) формирование познавательного интереса к изучению живой природы, уметь:

а) сравнивать строение и функции клеток растений, организмы прокариоты и эукариоты

б) делать выводы о клеточном строении организмов растений, бактерий, грибов, об усложнении растительного мира в процессе эволюции;

в) строить рассуждения, анализировать;

3) эстетическое отношение к живым объектам: бережное отношение к организмам, видам, природным сообществам, соблюдение правил поведения в природе.

Метапредметными результатами по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умен видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

2) умение работать с разными источниками информации, находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно - популярной литературе биологических словарях, справочниках), анализировать и оценивать информацию.

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами являются:

1.6 познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов (роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма).

- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами.

- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснения роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; общности происхождения и эволюции растений; роли различных организмов в жизни человека, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы

- различение на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах - органов цветкового растения, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;

- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов растений и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно - ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. *В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями; выращивания и размножения культурных растений и уход за ними.

5. *В эстетической сфере:*

- выявление эстетических достоинств

Содержание учебного предмета

Строение и многообразие покрытосеменных растений (15ч.)

Покрытосеменные. Разнообразие, распространение, значение.

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа.

Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы. Виды корней. Изучение внутреннего и внешнего строения корня.

Изучение строения почек. Изучение строения листа. Изучение микростроения стебля. Изучение видоизмененных побегов. Изучение

строения цветка. Ознакомление с разными видами соцветий. Сухие и сочные плоды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;

- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Жизнь растений (10 ч.)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Классификация растений (6 ч.)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов

зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Природные сообщества (4 ч.)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Лабораторные работы

Изучение особенностей растений различных экологических групп

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;

— о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	дата	
			план	факт
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)				
1	Строение семян двудольных растений. Ике олешле усемлеклэрнен орлык тозелеше	Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле» . Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа	03.09.	
2	Строение семян однодольных растений. Бер олешле усемлеклэрнен орлык тозелеше	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян	10.09.	
3	Виды корней. Типы корневых систем Тамыр торлэре. Тамыр системасы узенчэлеге.	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем	17.09.	
4	Строение корней Тамырнын тозелеше	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня	24.09.	
5	Условия произрастания и видоизменения корней Тамырларнын узгэреше	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней	01.10.	
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега Сабак. Боре тозелеше. Сабакнын усуе.	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение»	08.10.	
7	Внешнее строение листа Яфракнын тышкы тозелеше.	Закрепляют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение»	15.10.	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Яфракнын кузэнэкчел тозелеше.	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое	22.10.	

		жилкование». Заполняют таблицу		
9	Строение стебля. Многообразие стеблей Сабак тозелеше. Сабакнын купторлелеге	Определяют понятия «стебель», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу	29.10.	
10	Видоизменение побегов Сабак узгэруе.	Определяют понятия «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».	12.11.	
11	Цветок и его строение. Чэчэк, анын тозелеше	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	19.11.	
12	Соцветия. Чэчэк торкемнэре	Определяют понятия «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения»	26.11.	
13	Плоды и их классификация. Жимешлэр, аларнын торлэре	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	03.12.	
14	Распространение плодов и семян. Орлык, жимешлэрнен таралу юллары	Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы	10.12.	
15	Урок обобщения по многообразию покрытосеменных растений Ябыкорлыклы усемлеклэрнен купторлелеге буенча йомгаклау		17.12.	

ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ (11 ЧАСОВ)

16	Минеральное питание растений. Усемлеклэрнен минерал туклануы	Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.	24.12.	
17	Фотосинтез. Фотосинтез	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	14.01.	
18	Дыхание растений Усемлеклэрнен сулавь	Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Раскрывают значение дыхания. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	21.01.	
19	Испарение воды растениями. Листопад.	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений	28.01.	

	Усемлеклэрнен сунны парга эйлэндереу. Яфрак коелу.			
20	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Су хэм туклыклы матдэлэрнен хэрэкэте	Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.	04.02.	
21	Прорастание семян. Орлыкнын шытуу	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ	11.02.	
22	Способы размножения растений. Усемлеклэрнен урчу юллары.	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности полового размножения по сравнению с бесполом.	18.02.	
23	Размножение споровых растений. Споралы усемлеклэрнен урчуе	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений	25.02.	
24	Размножение семенных растений. Орлыклы усемлеклэрнен урчуе.	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка»,	04.03.	
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Ябыкорлыклыларнын вегетатив юл белэн урчуе.	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком	11.03.	
Классификация растений (6 часов)				
26	Систематика растений. Усемлеклэр систематикасы турыннда тошенчэ.	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений	18.03.	
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Икеолешлелэр классы, роза чэчэклелэр. Эвернэ чэчэклелэр семьялыгы.	Выделяют основные особенности растений семейства Крестоцветные Знакомятся с определительными карточками Выделяют основные особенности растений семейства Розоцветные.	01.04.	
28	Семейства Пасленовые и Бобовые. Пасленчалар , кубэлэк чэчэклелэр семьялыгы	Выделяют основные особенности растений семейства Пасленовые. Бобовые. Определяют растения по карточкам	08.04.	
29	Семейство Сложноцветные. Катлаулы чэчэклелэр семьялыгы	Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам	15.04.	
30	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	Выделяют основные особенности растений семейств Лилейные. Злаковые Определяют растения по карточкам	22.04.	

	Беролешлелэр классы, лалэчелэр, кыякылар семьялыгы			
31	Важнейшие сельскохозяйственные растения. Культуралы усемлеклэр.	об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	29.04.	
Природные сообщества (4 часа)				
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. Усемлеклэр бергэлеклэре.	Экологические факторы, их влияние на организмы	06.05.	
33	Развитие и смена растительных сообществ. Усемлеклэр бергэлегендэ усеш, узгэру.	Светолюбивые растения, тенелюбивые растения, растения сухих мест обитания, избыточно увлажненных мест обитания	13.05.	
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Кешенен хужалык эшчэнлеге, анын усемлеклэр доньясына йогынтысы	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	20.05.	
35	Итоговый контроль знаний за год Еллык йомгаклау контроль эше.		27.05.	