Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №4»

Согласовано Утверждаю

На методическом объединении Директор МАОУ «Гимназия №4»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Матвеева

«28» августа 2014 г. «29» августа 2014

Рабочая программа

По биологии

6 класс

Базовый уровень

Учитель: О.Н. Сушенцова

2014 г.

**Программа:** Биология: 5-9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Авторы: И.Н .Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А,Г. Драгомилова, Т.С. Сухова.

**Учебник:** Биология 6 класс, учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под редакцией профессора И.Н. Пономарёвой. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2013.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 6 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по биологии. Авторской программы под руководством профессора И.Н. Пономарёвой.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), оставляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Цели:** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**Глобальные цели** биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**•социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**•приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

**•ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

**•развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами в процессе знакомства с миром живой природы;

**Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

**•**формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

**•**овладение научным подходом к решению различных задач;

**•**овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

**•**овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

**•**воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

**•**формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

— многообразие органического мира;

— структурно-уровневая организация живой природы;

— ценностное и экокультурное отношение к природе;

— практико-ориентированная сущность биологических знаний.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280 часов, из них **34 (1ч в неделю) в 6 классе.**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающим и индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности;
* усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
* воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявления х и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).
* **Предметными результатами** освоения биологии в 6 классе основной школе являются:
* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
* формирование первоначальных представлений о биологических объектах,
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе,
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов

**Содержание курса биологии в 6 классе**

## **Живые организмы**

* Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.
* Лабораторные и практические работы
* Изучение органов цветкового растения.
* Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
* Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
* Изучение строения водорослей
* Изучение строения мхов (на местных видах).
* Изучение строения папоротника (хвоща).
* Изучение строения голосеменных растений.
* Изучение строения покрытосеменных растений.
* Вегетативное размножение комнатных растений.
* Изучение одноклеточных животных.

**Основное содержание по темам рабочей программы**

**Тема 1. Наука о растениях — ботаника (3ч)**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника

Многообразие жизненных форм растений. Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки

Ткани растений.Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей

**Тема 2. Органы растений (10 ч)**

Семя, его строение и значение. Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека.

Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян

Корень, его строение и значение. Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе

Побег, его строение и развитие. Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки. Лист, его строение и значение   
Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев

Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.

Цветок, его строение и значение. Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление

Плод. Разнообразие и значение плодов. Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 1

«Строение семени фасоли»

Лабораторная работа № 2

«Строение корня проростка»

Лабораторная работа № 3

«Строение вегетативных и генеративных почек»

Лабораторная работа № 4

«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

**Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)**

Минеральное питание растений и значение воды. Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде

Воздушное питание растений —фотосинтез. Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе

Дыхание и обмен веществ у растений. Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

Размножение и оплодотворение у растений. Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина

Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.

Рост и развитие растений. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений.  
Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.

Лабораторная работа № 5

«Черенкование комнатных растений»

**Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)**

Систематика растений, её значение для ботаники. Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.

Водоросли, их многообразие в природе. Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика   
Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов

Семейства класса Двудольные. Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры

Семейства класса Однодольные. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.

Историческое развитие растительного мира. Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов.

Многообразие и происхождение культурных растений. История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

Дары Старого и Нового Света. Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения моховидных растений

**Тема 5. Природные сообщества (3ч)**

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп).

Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ.

Смена природных сообществ и её причины. Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.

Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

Экскурсия

«Весенние явления в жизни экосистемы (пришкольный участок)»

**Планируемые результаты обучения биологии в 6 классе**

**Различать и распознавать**

* царства живой природы
* растения различных жизненных форм.
* органоиды клеток растений.
* типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.
* простые и сложные листья.
* типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.
* водоросли на рисунках, гербарных материалах.
* представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах
* типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объект
* водоросли на рисунках, гербарных материалах
* представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах
* представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах
* представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах
* типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах

**Находить**

* общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия

**Определять**

* предмет науки ботаники
* понятие «ткань
* типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.
* части листа на гербарных экземплярах, рисунках
* видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах
* и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах
* и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах
* понятие «обмен веществ»

**Называть**

* представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения
* причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции
* черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе
* основные признаки различия культурных и дикорастущих растений
* черты приспособленности растений к наземному образу жизни.
* существенные признаки мхов
* основные черты, характеризующие рост растения
* характерные черты вегетативного размножения растений.
* основные особенности оплодотворения у цветковых растений
* функции частей цветка
* внутренние части стебля растений и их функции.
* части побега
* части корня
* родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком

и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры

**Характеризовать**

* сущность процесса дыхания у растений
* различных представителей царства Растения.
* внешнее строение растений
* растения различных жизненных форм
* основные процессы жизнедеятельности клетки
* особенности строения и функции тканей растений
* функции частей семени
* значение видоизменённых корней для растений
* почку как зачаток нового побега
* внутреннее строение листа, его части
* видоизменения листьев растений
* значение соцветий
* типы опыления у растений
* условия, необходимые для воздушного питания растений
* сущность процесса дыхания у растений
* обмен веществ как важный признак жизни
* значение размножения живых организмов
* этапы индивидуального развития растения
* единицу систематики — вид
* процессы размножения и развития моховидных, их особенности   
  значение растений в жизни человека
* роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов
* влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества
* условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества
* процессы размножения и развития голосеменных
* роль человека в появлении многообразия культурных растений
* главные черты, лежащие в основе систематики водорослей

**Описывать**

* историю развития науки о растениях
* строение зародыша растения
* стадии прорастания семян
* внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей
* способы распространения плодов и семян на основе наблюдений
* отличительные признаки семейств класса
* отличительные признаки семейств класса
* основные этапы эволюции организмов на Земле

**Сравнивать**

* побеги разных растений и находить их различия
* и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений
* бесполое и половое размножение растений, находить их различия
* различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений
* процессы роста и развития
* водоросли с наземными растениями и находить общие признаки
* представителей различных групп растений отдела, делать выводы
* внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия
* особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников
* и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных
* строение споры и семени

**Приводить примеры**

* одноклеточных и многоклеточных растений
* примеры названий различных растений
* примеры культурных растений своего региона
* примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами
* организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании

**Объяснять**

* отличие вегетативных органов от генеративных
* значение тканей в жизни растения
* роль семян в природе
* значение запасных питательных веществ в прорастании семян
* зависимость прорастания семян от температурных условий
* особенности роста корня
* назначение вегетативных и генеративных почек
* роль прищипки и пасынкования в растениеводстве
* взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений
* процесс образования плода
* роль корневых волосков в механизме почвенного питания
* роль зелёных листьев в фотосинтезе. Объяснять биологическую сущность полового размножения
* процессы развития растения, роль зародыша
* значение систематики растений для ботаники
* процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей
* причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм
* сущность понятия об эволюции живого мира
* сущность понятия «природное сообщество»
* причины смены природных сообществ
* причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов
* строение и функции органов и систем органов растений

**Устанавливать взаимосвязь**

* жизненных форм растений со средой их обитания
* строения и функций тканей.
* процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение
* строения и функций частей корня.
* строения и функций листа.
* функций частей цветка и поведения животных в период опыления
* зависимость роста и развития растений от условий среды.
* строения мхов и их воздействия на среду обитания.
* почвенного питания растений и условий внешней среды.
* приспособленности покрытосеменных к условиям среды взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества
* жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем
* структурных звеньев природного сообщества

**Выявлять**

* отличительные признаки растительной клетки
* отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений
* общие черты строения и развития семенных растений
* черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными
* преобладающие типы природных сообществ родного края

**Изучать**

* строение почек на натуральных объектах, делать выводы
* и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия

**Выделять**

* и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений
* основные признаки класса Двудольные.
* основные признаки класса Двудольные.
* этапы развития растительного мира
* признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.
* и описывать существенные признаки водорослей

**Обосновывать**

* роль почвенного питания в жизни растений
* Обосновывать космическую роль зелёных растений.
* Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения

**Проводить наблюдения, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы**

* за изменениями в верхушечной части корня в период роста
* за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.
* природные явления
* и исследовать строение побега на примере домашнего растения

**Выполнять исследовательскую работу**:

* находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе

**Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации** **сообщения**

* сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений
* сообщения о роли семян в жизни человека.
* сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.
* сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете
* проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп
* сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии
* сообщения о значении водорослей в природе и жизни человека
* презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе
* презентации проекта о значении хвойных лесов России
* презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений
* презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека

**Обобщать знания и делать выводы**

* о взаимосвязи работы всех частей клетки

**Осваивать и применять приёмы**

* работы с определителем растений

**Прогнозировать**

* последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных
* сроки посева семян отдельных культур

**Систематизировать**

* растения по группам
* и обобщать знания о многообразии живого мира.
* знания по темам курса биологии 6 класса.

**Аргументировать**

* необходимость бережного отношения к природным сообществам

**Излагать свою точку зрения**

* на необходимость принятия мер по охране растительного мира.

**Доказывать**

* обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.

**Применять знания**

* о способах вегетативного размножения в практических целях
* основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям

**Формировать умения**

* проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы

**Соблюдать**

* правила поведения в природе
* правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

**Выбирать**

* задание на лето, анализировать его содержание

**Учебно-методическое и материально-техническое оснащение программы**

Список литературы

1. Программа: Биология: 5-9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Авторы: И.Н .Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А,Г. Драгомилова, Т.С. Сухова.

1. Учебник: Биология 6 класс, учебник для учащихся общеобразовательных учреждений под редакцией профессора И.Н. Пономарёвой. Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012.
2. Натуральные объекты:

* Комнатные растения
* Гербарии: «Систематические группы растений»
* Коллекции: Вредители сада и огорода

1. Лабораторная оборудование:

Оптические приборы:

* Ручная лупа
* Микроскопы
* Биологическая микролаборатория

1. Средства на печатной основе:

Демонстрационные печатные таблицы:

* Увеличительные приборы
* Клетка (растительная и животная)
* Водоросли
* Папоротники, хвощи и плавуны
* Голосеменные растения
* Покрытосеменные растения
* Классификация растений
* Ткани растений
* Плоды и семена
* Строение и зоны корней
* Побег

1. Технические средства обучения:

* Компьютер
* Проектор
* Принтер

1. Дидактический материал:

* Справочные материалы
* Контрольно-диагностические тесты