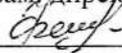


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Туруханская средняя школа № 1»

---

Рассмотрено  
методическим объединением  
протокол № 1 от  
от «31» августа 2021

Согласовано  
зам. директора по УВР  
 Фещенко Н.Г.  
от «31» августа 2021

Утверждено  
Директор  
 Т.В. Рыбьянец  
Приказ № 01-03-60  
от «31» августа 2021



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 6 классе  
(наименование учебного курса, предмета, дисциплины)

Кожевникова Е.Б.  
ФИО учителя разработчика

2021 год

## Пояснительная записка

к рабочей программе курса «Биологию» 6 класс  
на основе УМК «Биология 5-9 кл.» И.Н. Пономарёвой и др.  
(концентрический курс)

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: «Вентана- Граф 2015г»), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 6 класса разработана в соответствии с:  
Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральными государственными образовательными стандартами;

Основной образовательной программой среднего (полного) общего образования МБОУ ТСОШ с.Туруханск «Туруханского района район» Красноярского края;

Учебным планом на 2016-2017 учебный год МБОУ ТСОШ с.Туруханск «Туруханского района» Красноярского края;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

Рабочая программа Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология. 5-11 классы: программа.** — М.: Вентана - Граф, 2015

УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2016.

Учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2020.

Рабочей тетради к учебнику Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2020 .

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение шести лабораторных работ, что так же способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царства растений в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются УМК И.Н. Пономарёвой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения шестиклассников способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

В основе концепции - системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни.

### **Цели биологического образования**

Цели в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также 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). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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 изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

**овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

### **Формы и виды организации образовательного процесса**

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний используются следующие формы организации учебного процесса:

-урок, собеседование, консультация, практическая работа, лабораторная работа;

- групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания;

- индивидуальные: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

*Практические и лабораторных работы*, проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

*В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса* используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

### **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 культуры, 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.

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 192 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Представленный курс биологии посвящён изучению растений. В нём развивается концепция, заложенная в учебнике «Биология» для 5 класса (авт. И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова). В учебнике реализована авторская программа, рассчитанная на изучение биологии 1 ч в неделю (35 ч в год). Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПОм) для ступени основного общего образования. Согласно ему курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 6 класса предусматривает обучение биологии в объёме 34 часа в год, 1 час в неделю. Учебное содержание курса в примерной программе авторов (И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова) 35 часов, из них 3 часа – резервное время. Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю. Резервное время (2 часа) может быть использовано на осуществление диагностики уровня знаний учащихся (вводный, промежуточный и итоговый контроль).

**Рабочей программой предусмотрен следующий тематический план**

| № п/п         | Название раздела                             | Количество часов /программа Пономарёвой/ | Количество часов /рабочая программа/ |
|---------------|--|--|--------------------------------------|
| 1.            | Наука о растения – ботаника                  | 4  | 4                                    |
| 2.            | Органы растений                              | 8  | 8                                    |
| 3.            | Основные процессы жизнедеятельности растений | 6  | 6                                    |
| 4.            | Многообразие и развитие растительного мира   | 11                                       | 11                                   |
| 5.            | Природные сообщества                         | 4  | 3                                    |
|               | Контроль знаний /промежуточный, итоговый/    | -  | 2                                    |
| <b>Итого:</b> |  | <b>33 ч</b>                              | <b>34 ч</b>                          |

#### **Лабораторные работы:**

1. «Строение семени фасоли».
2. «Строение корня проростка».
3. «Строение вегетативных и генеративных почек».
4. «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».
5. «Черенкование комнатных растений».
6. «Изучение внешнего строения моховидных растений».

#### **Экскурсии:**

1. «Весенние явления в жизни экосистемы».

#### **Форма контроля ЗУН: контрольный тест**

#### **Результаты освоения курса биологии в 6 классе**

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

Изучение биологии в 6 классе даёт возможность достичь следующих

#### **личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

#### **Метапредметными результатами** освоения материала 6 класса являются:

- 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 и 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- 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 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.

**Предметными результатами** освоения биологии в 6 классе являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли растительных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки растений, органов растений; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, классов Покрытосеменных; наиболее распространенных; съедобных, ядовитых, сорных, лекарственных растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений растений к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, простудных заболеваниях, травмах;
- рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием растительного организма.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся**

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений и требований к освоению учебного материала;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- 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 и 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- 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 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.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

- усвоение основ научных знаний о строении растительного организма, особенностях процессов жизнедеятельности, протекающих в растениях, о зависимости растительного организма от среды обитания;
- знание многообразия представителей царства Растения, их роли в природных сообществах и жизни человека;
- овладение основными навыками работы с определителями растений, с микроскопом;
- определение, узнавание различных растений, их органов. Тканей по таблицам, рисункам, фотографиям, на микропрепаратах;

- проведение различных простейших биологических опытов и исследований, описание полученных результатов, анализ, формулирование выводов;
- владение грамотной устной и письменной речью;

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

### **Оценка предметных результатов:**

**Объект оценки:** сформированность учебных действий с предметным содержанием.

**Предмет оценки:** способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

**Процедура оценки:** внутренняя накопленная оценка, итоговая оценка, процедуры внешней оценки. Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является **внутренней оценкой**. Итоговая аттестация характеризует уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения программы, необходимых для продолжения образования. При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

**Система оценки** предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Для описания достижений обучающихся устанавливаются следующие уровни:

- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»);
- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- базовый уровень достижений, оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»);
- повышенный уровень достижений, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижений, оценка «отлично» (отметка «5»).

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

### **Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся**

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролирующих измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

Отметка 5 («отлично») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при

их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

### **Оценка выполнения тестовых работ по биологии:**

| оценка | минимум | максимум |
|--------|---------|----------|
| 5      | 90 %    | 100 %    |
| 4      | 71 %    | 89 %     |
| 3      | 51 %    | 70 %     |
| 2      | 0 %     | 50%      |

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## **Основное содержание курса по темам рабочей программы (с планируемыми результатами по темам)**

**Биология: 6 класс / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко  
(34 ч, из них 2 ч – резервное время)**

### **Тема 1. Наука о растениях - ботаника (4 ч)**

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания.

Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

#### **Метапредметные:**

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

#### **Предметные:**

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- основные признаки царства Растения;
- основные органоиды клетки;
- особенности растительных тканей;
- жизненные формы растений.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды растительной клетки;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани растений;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

### **Тема 2. Органы растений (8 ч)**

Семя как орган размножения растений. Строение семени Двудольных и Однодольных растений. Прорастание семян. Условия прорастания семян. Типы корневых систем. Строение корня. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля, видоизменения стебля. Цветок как видоизменённый

побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов.

**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».

**Демонстрация**

- Стадии прорастания семени фасоли.
- Геотропизм корней.
- Развитие побега из почки.

**Планируемые результаты обучения**

**Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

**Метапредметные:**

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

**Предметные:**

Учащиеся должны знать:

- особенности строения вегетативных органов цветкового растения;
- особенности строения цветка как генеративного органа;
- строение, роль семян в жизни растений, условия из прорастания и распространения;
- видоизменения генеративных органов, их значение в жизни растений;
- использование человеком знаний о строении и развитии растений в хозяйственной деятельности;

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать функции органов растений;
- описывать стадии развития органов растений и всего растения;
- называть отличительные признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные;
- различать и определять типы корневых систем;
- определять типы почек на рисунках и натуральных объектах;
- сравнивать побеги разных растений и находить их отличия;
- устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления;
- изучать строение различных органов растений и оформлять наблюдения в виде схем, рисунков, таблиц;
- объяснять особенности роста органов растения;
- устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями;
- систематизировать знания по теме;
- оценивать свои результаты и достижения.

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

Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растения. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение

растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

#### **Лабораторная работа № 5. «Черенкование комнатных растений».**

##### **Демонстрация**

- Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
- Нормальные и этиолированные проростки.

##### **Планируемые результаты обучения**

###### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

###### **Метапредметные:**

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

###### **Предметные:**

Учащиеся должны знать:

- особенности минерального и воздушного питания растений;
- отличие дыхания от фотосинтеза;
- роль дыхания и фотосинтеза в жизни растений;
- особенности разных типов размножения;
- особенности двойного оплодотворения у цветковых растений;
- роль биологических знаний в практической деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль почвенного питания в жизни растения, роль корневых волосков;
- сравнивать и различать значение минеральных и органических удобрений;
- характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе;
- обосновывать космическую роль зелёных растений;
- устанавливать взаимосвязь процессов питания и дыхания растений с окружающей средой;
- характеризовать обмен веществ как важный признак жизни;
- объяснять биологическую роль размножения в жизни растений;
- сравнивать разные виды размножения;
- сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения;
- применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях;
- проводить черенкование комнатных растений;
- характеризовать этапы индивидуального развития растения;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика, разнообразие, значение в природе, использование человеком. Моховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование

полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком.

Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.

**Лабораторная работа № 6.** «Изучение внешнего строения моховидных растений».

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

#### **Метапредметные:**

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- осуществлять исследовательскую и проектную деятельность, включая умения видеть проблему, задавать вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

#### **Предметные:**

Учащиеся должны знать:

- значение систематики в изучении растений;
- классификацию растений;
- общую характеристику водорослей как низших споровых растений;
- особенности Моховидных как высших споровых растений, их значение в природе и жизни человека;
- характерные черты отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные;
- общую характеристику Голосеменных и Покрытосеменных растений, их приспособленность к среде обитания;
- значение образования семени;
- отличительные особенности классов Однодольные и Двудольные и семейств, относящихся к этим классам;
- историю развития растительного мира, происхождение и расселение культурных растений;
- заслуги Н.И. Вавилова в изучении эволюции культурных растений.

Учащиеся должны уметь:

- систематизировать растения по группам, характеризовать единицу систематики - вид;
- осваивать приёмы работы с определителями растений;

- выделять и описывать существенные признаки водорослей;
- сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки;
- сравнивать представителей различных групп растений, делать выводы;
- распознавать на рисунках, в гербариях представителей различных отделов растений;
- характеризовать признаки принадлежности растений к определённым отделам, классам, семействам;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения растений и условиями окружающей среды;
- проводить простейшие исследования и фиксировать результаты;
- прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни растений;
- применять приёмы работы с определителями растений;
- выделять и сравнивать существенные признаки групп растений;
- объяснять сущность понятия эволюции растений;
- называть отличительные признаки культурных растений от дикорастущих;
- характеризовать значение растений в жизни человека;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Тема 5. Природные сообщества (3 ч)**

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ.

**Экскурсия № 1.** «Весенние явления в жизни экосистемы».

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

##### **Метапредметные:**

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

##### **Предметные:**

Учащиеся должны знать:

- характерные признаки биогеоценоза, экосистемы;
- о круговороте веществ и потоке энергии как главном условии существования природного сообщества;
- о роли зелёных растений в природных сообществах;
- о ярусном расположении растений в сообществах и значении этого явления;
- о смене природных сообществ и её причинах;
- особенности культурных и природных сообществ;

Учащиеся должны уметь:

- объяснять сущность понятия природное сообщество;
- устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества;

- характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества;
- наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;
- систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира;
- называть черты приспособления растения к существованию в условиях яруса;
- объяснять целесообразность ярусности;
- называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции;
- приводить примеры смены природных сообществ;
- объяснять причины неустойчивости культурных сообществ – агроценозов;
- аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| Тема программы                                      | Количество часов | № п/п | Тема урока   | Лабораторных работ | Экскурсий |
|---|------------------|-------|--|--------------------|-----------|
| <b>Наука о растениях - ботаника</b>                 | <b>4</b>         | 1.    | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений |                    |           |
|   |                  | 2.    | Многообразиие жизненных форм растений.<br>Вводный контроль         |                    |           |
|   |                  | 3.    | Клеточное строение растений.<br>Свойства растительной клетки.      |                    |           |
|   |                  | 4.    | Ткани растений.  |                    |           |
| <b>Органы растений</b>                              | <b>8</b>         |       |  |                    |           |
|   |                  | 5.    | Семя, его строение и значение.                                     | 1                  |           |
|   |                  | 6.    | Условия прорастания семян  |                    |           |
|   |                  | 7.    | Корень, его строение и значение                                    | 1                  |           |
|   |                  | 8.    | Побег, его строение и развитие                                     | 1                  |           |
|   |                  | 9.    | Лист, его строение и значение                                      |                    |           |
|   |                  | 10.   | Стебель, его строение и значение                                   | 1                  |           |
|   |                  | 12.   | Плод. Разнообразие и значение плодов                               |                    |           |
| <b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b> | <b>6+1</b>       | 13.   | Минеральное питание растений и значение воды                       |                    |           |
|   |                  | 14.   | Воздушное питание растений - фотосинтез                            |                    |           |
|   |                  | 15.   | Промежуточный контроль   |                    |           |
|   |                  | 16.   | Дыхание и обмен веществ у растений                                 |                    |           |
|   |                  | 17.   | Размножение и оплодотворение у растений                            |                    |           |
|   |                  | 18.   | Вегетативное размножение растений и его использование человеком    | 1                  |           |
|   |                  | 19.   | Рост и развитие растений   |                    |           |
| <b>Многообразие и развитие растительного мира</b>   | <b>11</b>        | 20.   | Систематика растений, её значение для ботаники                     |                    |           |
|   |                  | 21.   | Водоросли, их разнообразие и значение в природе                    |                    |           |
|   |                  | 22.   | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение                  | 1                  |           |

|                             |            |     |  |          |          |
|-----------------------------|------------|-----|--|----------|----------|
|                             |            | 23. | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика        |          |          |
|                             |            | 24. | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.       |          |          |
|                             |            | 25. | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.    |          |          |
|                             |            | 26. | Семейства класса Двудольные                                |          |          |
|                             |            | 27. | Семейства класса Однодольные                               |          |          |
|                             |            | 28. | Историческое развитие растительного мира                   |          |          |
|                             |            | 29. | Разнообразие и происхождение культурных растений           |          |          |
|                             |            | 30. | Дары Нового и Старого света                                |          |          |
| <b>Природные сообщества</b> | <b>3+1</b> | 31. | Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме |          |          |
|                             |            | 32. | <b>Итоговый контроль.</b>                                  |          |          |
|                             |            | 33. | Совместная жизнь организмов в природном сообществе         |          | 1        |
|                             |            | 34  | Смена природных сообществ и её причины                     |          |          |
| <b>итого</b>                | <b>34</b>  |     |  | <b>6</b> | <b>1</b> |

### Планируемые результаты изучения учебного предмета

#### Учащиеся должны знать

- определения основных терминов и понятий, изучаемых в 6 классе в курсе ботаники,
- особенности строения растений и зависимости растительного организма от среды обитания, основные процессы жизнедеятельности растительного организма.
- Иметь представление об эволюции растений, их разнообразии: от самых древних, примитивных (водорослей, мхов), до наиболее развитых – цветковых растений.
- Знать о приспособленности растений к жизни в природных сообществах, об изменении природных сообществ и их разнообразии на Земле.

К концу 6 класса учащиеся **должны овладеть** следующими умениями и навыками:

- Распознавать на рисунках и таблицах различных представителей царства Растения, их органы, ткани, растительную клетку.
- Разъяснять значения биологических терминов и правильно их употреблять; пользоваться энциклопедиями, биологическими справочниками и словарями.
- Работать со схемами и таблицами, иллюстрирующими особенности растительных организмов и процессы, происходящие в них.
- Находить и объяснять взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности растений и средой их обитания.
- Приводить примеры различных представителей царства Растения.
- Освоить приёмы работы со световым микроскопом, знать правила оформления лабораторных работ.
- Освоить приёмы работы с определителями растений.
- Знать правила обращения с биологическими приборами, правила поведения в кабинете биологии.
- Уметь проводить простейшие биологические эксперименты, делать обобщения и выводы.
- Работать с текстом учебника и дополнительной литературой, определять основную мысль, формулировать вопросы к тексту, структурировать информацию, грамотно излагать её с помощью устной и письменной речи.

## Организация дистанционного обучения

В связи с письмом Министерства просвещения РФ от 9 октября 2020 г. № ГД-1730/03 “О рекомендациях по корректировке образовательных программ”. При внесении изменений в Программы в части расширения использования различных образовательных технологий на основании части 2 статьи 13 Федерального закона N 273-ФЗ следует учесть особенности применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. N 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий"; от 17 марта 2020 N 104 "Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации".

В период пандемии применяются в обучении электронные образовательные и дистанционно образовательные ресурсы. Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются: образовательные онлайн-платформы: Российская электронная школа, Учи.Ру, Фоксфорд, «ЯКласс» и другие ; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах: видеоконференции; вебинары; skype – общение; e-mail; облачные сервисы; электронные носители мультимедийных приложений: к учебникам; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

### Формы и виды деятельности дистанционного обучения.

1. Образовательные онлайн- платформы: Российская электронная школа, Учи. РУ, Фоксфорд, ЯКласс.
2. Индивидуальные планы.
3. Электронные носители мультимедийных приложений к учебнику.
4. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. - М.: Аванта+, 2008.
5. сайт «Красная Книга России» - <http://biodat.ru/db/rb/>;
6. сайт «Международная Красная Книга» - <http://www.floranimal.ru/intredbook.php>;
7. дистанционный курс «Биология. 6 класс» - <http://lyceum8.com/course/view.php?id=543>;

### Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».  
<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

## Учебно-методическое и информационно-методическое обеспечение Методическая литература для учителя

1. Учебник Биология: бкласс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 192 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.
2. Биология: 6 класс: методическое пособие/И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 128 с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011. - 54 с.- (Стандарты второго поколения);
4. Биология: 5-9 классы: программа /И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 304 с.;

#### **Основная литература для учащихся**

1. Учебник Биология: бкласс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 192 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.
2. Рабочая тетрадь

#### **Дополнительная литература для учащихся**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с.
2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. – 218 с.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.
5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987. – 256 с.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. – 704 с.
7. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

#### **Интернет-ресурсы**

7. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
8. <http://www.fcior.edu.ru/>
9. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
10. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
11. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования.
12. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
13. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

### Календарно-тематическое планирование биологии в 6 классе

| № п/п  | Тема урока  | Тип урока                 | Элементы содержания  | Предметные результаты  | УУД  | Формы контроля      | Домашнее задание |
|--|---|---------------------------|--|--|--|---------------------|------------------|
| <b>Глава 1. Наука о растениях – ботаника</b> |   |                           |  |  |  |                     |                  |
| 1  | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. | Урок формирования знаний. | Особенности строения растений отличия их от других царств живой природы. | Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях. | М: Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.<br>Л: Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных | Вопросы № 1-5 с. 13 | §.1              |

|   |   |                           |  |   |   |                                      |  |
|---|---|---------------------------|--|---|---|--------------------------------------|--|
|   |   |                           |  |   | интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.   |                                      |  |
| 2 | Вводный контроль. Многообразие жизненных форм растений. | Урок формирования знаний. |  | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинноследственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов | М: Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности. Л: Формирование ответственного отношения к учёбе | §.2<br>Вопросы № 1-5 на с. 16 устно. |  |

|   |  |                                  |                                  |   |   |  |     |
|---|--|----------------------------------|----------------------------------|---|---|--|-----|
|   |  |                                  |                                  | <p>исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии растений.</p> <p>Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания.</p> <p>Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях.</p> | <p>на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым объектам.</p> |  |     |
| 3 | <p>Клеточное строение растений.</p> <p>Свойства растительной клетки.</p> | <p>Урок формирования знаний.</p> | <p>Строение клетки растений.</p> | <p>Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов.</p> <p>Умение приводить примеры одноклеточных и</p>  | <p>М: Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений.</p> <p>Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать</p>                             |  | § 3 |

|   |                 |                       |   |   |   |                       |     |
|---|-----------------|-----------------------|---|---|---|-----------------------|-----|
|   |                 |                       |   | <p>многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки.</p>   | <p>информацию.<br/>Л: Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.<br/>Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p> |                       |     |
| 4 | Ткани растений. | Комбинированный урок. | Типы растительных тканей их строение и функции. | <p>Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.</p> | <p>М: Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассмотрении микропрепаратов. Умение работать с различными источниками</p>                                    | Вопросы 1-5 на с. 25. | §.4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | информации, развитие ИКТ-компетентности. Л: Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений. |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

## Глава 2. Органы растений

|   |  |  |                                 |  |   |                       |      |
|---|--|--|---------------------------------|--|---|-----------------------|------|
| 5 | Семя, его строение и значение.<br><i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».</i> | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Строение семени и его значение. | Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты. | М: Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, | Тест «Строение семян» | .5§. |
|---|--|--|---------------------------------|--|---|-----------------------|------|

|   |                            |                       |  |   |  |                        |     |
|---|----------------------------|-----------------------|--|---|--|------------------------|-----|
|   |                            |                       |  |   | <p>способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.</p> <p>Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p>          |                        |     |
| 6 | Условия прорастания семян. | Комбинированный урок. | Условия необходимые для прорастания семян. | <p>Умение определения условий, необходимых для прорастания семян.</p> <p>Прогнозирование сроков посадки семян различных растений.</p> <p>Умение определять части проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.</p> | <p>М: Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации.</p> <p>Овладение составляющими исследовательской деятельности /опыты по проращиванию семян/, умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы.</p> | Вопросы № 1-2 на с. 36 | §.6 |

|   |  |  |                                  |   |   |  |      |
|---|--|--|----------------------------------|---|---|--|------|
|   |  |  |                                  |   | Л: Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.<br>Формирование экологической культуры.   |  |      |
| 7 | Корень, его строение и значение.<br>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка» | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Корень, его строение и значение. | Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. | М: Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. |  | §.7. |

|   |   |   |                                    |  |  |                               |             |
|---|---|---|------------------------------------|--|--|-------------------------------|-------------|
|   |   |   |                                    |  | <p>Л: Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения</p> <p>Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры.</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> |                               |             |
| 8 | <p>Побег, его строение и развитие.</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».</p> | <p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p> | <p>Строение и значение побега.</p> | <p>Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.</p> <p>Формирование</p> | <p>М: Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели.</p> <p>Развитие навыков исследовательской</p>  | <p>Тест «Строение побега»</p> | <p>§ 8.</p> |

|  |  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
|  |  |  |  | <p>навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p> | <p>деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ- Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры.</p> <p>Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|

|   |                               |                       |                                  |  |   |  |      |
|---|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---|--|------|
|   |                               |                       |                                  |  | работа/.  |  |      |
| 9 | Лист, его строение и значение | Комбинированный урок. | Лист, строение и значение листа. | Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений. | М: Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Л: |  | §.9. |

|    |   |  |                                      |   |  |  |       |
|----|---|--|--------------------------------------|---|--|--|-------|
|    |   |  |                                      |   | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности   |  |       |
| 10 | Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Стебель. Строение и значение стебля. | Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования. | М: Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою |  | § 10. |

|    |                                 |  |                             |   |   |                       |       |
|----|---------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-----------------------|-------|
|    |                                 |  |                             |   | <p>точку зрения.<br/>Развитие ИКТ-компетентности<br/>Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры.<br/>Л:Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебное–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> |                       |       |
| 11 | Цветок, его строение и значение | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Строение и значение цветка. | <p>Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы</p> | <p>М: Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение</p>  | Вопросы 1,3 на с. 66. | §.11. |

|    |                                       |                      |                             |   |  |  |       |
|----|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---|--|--|-------|
|    |                                       |                      |                             | <p>опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p> | <p>организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности. Л:Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> |  |       |
| 12 | Плод, разнообразие и значение плодов. | Комбинированный урок | Строение и значение плодов. | <p>Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения.</p>           | <p>М: Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять</p>  |  | §.12. |

|  |   |  |                           |  |   |  |        |
|--|---|--|---------------------------|--|---|--|--------|
|  |   |  |                           | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Л:Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе. Формирование и развитие ИКТ-компетентности. |  |        |
| <b>Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b> |   |  |                           |  |   |  |        |
| 13   | Минеральное питание растений и значение воды. | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Способы питания растений. | Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных  | М: Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в  |  | §. 13. |

|    |  |  |  |   |   |  |        |
|----|--|--|--|---|---|--|--------|
|    |  |  |  | <p>удобрений для растений.<br/>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.<br/>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.</p> | <p>символы и схемы.<br/>Развитие ИКТ-компетентности.<br/>Овладение основами самоконтроля, самооценки.<br/>Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.<br/>Л:Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы.<br/>Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> |  |        |
| 14 | Воздушное питание растений – фотосинтез. | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Процесс фотосинтеза и его значение для живых организмов. | Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль  | М: Развитие умения работать с различными источниками информации,  |  | §. 14. |

|    |                        |   |  |   |  |  |  |
|----|------------------------|---|--|---|--|--|--|
|    |                        |   |  | <p>зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p> | <p>выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие.<br/>Л:Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.</p> |  |  |
| 15 | Промежуточный контроль | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы  | Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и   | Тест по темам «Наука о растениях – ботаника», «Органы растений». |  |

|    |  |                              |   |   |  |  |       |
|----|--|------------------------------|---|---|--|--|-------|
|    |  |                              |   | <p>темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p> | <p>требований. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p>  |  |       |
| 16 | <p>Дыхание и обмен веществ у растений.</p> | <p>Комбинированный урок.</p> | <p>Процесс дыхания у растений и его значение.</p> | <p>Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p>  | <p>М: Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.<br/>Л: Формирование познавательного</p> |  | §. 15 |

|    |  |  |   |   |  |        |
|----|--|--|---|---|--|--------|
|    |  |  |   |   | интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  |        |
| 17 | Размножение и оплодотворение у растений. | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Процесс размножения и оплодотворения у растений и его значение. | Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение, находить их различия. | М: Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. | §. 16. |

|    |  |                       |   |   |  |  |        |
|----|--|-----------------------|---|---|--|--|--------|
|    |  |                       |   |   | Л:Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.   |  |        |
| 18 | <p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».</p> | Комбинированный урок. | Способы вегетативного размножения у растений. | <p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у</p> | <p>М: Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно</p> |  | §. 17. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>черенка и фиксировать результаты.<br/>Соблюдать правила работы в кабинете</p> | <p>ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности.<br/>Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы.<br/>Способность к самооценке и взаимооценке.<br/>Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.<br/>Л:Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.<br/>Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|    |                           |                       |  |  |   |                               |       |
|----|---------------------------|-----------------------|--|--|---|-------------------------------|-------|
| 19 | Рост и развитие растений. | Комбинированный урок. | Как происходит рост и развитие растений. | <p>Называть основные черты, характеризующие рост растений. Объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития.</p> <p>Характеризовать этапы индивидуального развития растений.</p> <p>Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> | <p>М: Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Развитие ИКТ-компетенции.</p> <p>Л: Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы.</p> | задания на с.101-102 учебника | §.18. |
|----|---------------------------|-----------------------|--|--|---|-------------------------------|-------|

|  |   |  |                                  |  |  |  |       |
|--|---|--|----------------------------------|--|--|--|-------|
|  |   |  |                                  |  | Формирование коммуникативной компетентности  |  |       |
| <b>Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира</b> |   |  |                                  |  |  |  |       |
| 20   | Систематика растений, её значение для ботаники. | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Наука систематика и её значение. | Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники. | М: Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Владение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль<br>Л:Формирование познавательного интереса и |  | §.19. |

|    |                                       |                       |                                       |  |  |        |
|----|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--|--------|
|    |                                       |                       |                                       |  | мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.   |        |
| 21 | Водоросли, их разнообразие в природе. | Комбинированный урок. | Водоросли их строение и разнообразие. | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, | М: Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя Рече-вые | §. 20. |

|    |  |                       |  |   |   |  |        |
|----|--|-----------------------|--|---|---|--|--------|
|    |  |                       |  | значение водорослей в природе   | возможности, аргументируя свою точку зрения.<br>Л:Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. |  |        |
| 22 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений». | Комбинированный урок. | Отдел моховидные их строение, значение и многообразие. | Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. | М: Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной  |  | §. 21. |

|    |  |                       |  |   |  |  |        |
|----|--|-----------------------|--|---|--|--|--------|
|    |  |                       |  | <p>Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования.</p> | <p>компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. Л:Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> |  |        |
| 23 | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. | Комбинированный урок. | Хвощи, плауны, папоротники их строение и значение. | Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных.   | М: Формирование умения находить биологическую информацию в   |  | §. 22. |

|  |  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
|  |  |  |  | <p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.</p> | <p>различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. Л:Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|

|    |  |                       |  |  |  |  |        |
|----|--|-----------------------|--|--|--|--|--------|
|    |  |                       |  |  | представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности  |  |        |
| 24 | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. | Комбинированный урок. | Отдел голосеменные строения, значение, многообразие. | Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека. | М: Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. Л: Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, | Работа со схемой «Строение и размножение голосеменных растений»<br>Создание плаката «Многообразие голосеменных растений» | §. 23. |

|    |  |                       |   |   |  |                         |       |
|----|--|-----------------------|---|---|--|-------------------------|-------|
|    |  |                       |   |   | самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.   |                         |       |
| 25 | Отдел Покрытосеменные . Общая характеристика и значение. | Комбинированный урок. | Отдел Покрытосеменные. Значение и многообразие. | Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. | М: Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, | Тест «Отделы растений», | §.24. |

|    |                             |                           |                                 |  |  |                  |        |
|----|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|--|------------------|--------|
|    |                             |                           |                                 | <p>Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.</p> | <p>отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.<br/>Л:Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> |                  |        |
| 26 | Семейства класса Двудольные | Урок формирования знаний. | Многообразие класса Двудольные. | <p>Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.</p>                     | <p>М: Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать</p>   | Защита проектов. | §. 25. |

|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p> | <p>собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Л:Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей Готовность к</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|

|    |                               |                           |                                  |   |  |   |        |
|----|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---|--|---|--------|
|    |                               |                           |                                  |   | <p>переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p>  |   |        |
| 27 | Семейства класса Однодольные. | Урок формирования знаний. | Многообразие класса однодольные. | <p>Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.</p> | <p>М: Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения;</p> | Защита проектов. сравнение одно- и двудольных | §. 26. |

|  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.<br/>Л: Умение <a href="#">осуществлять взаимный контроль</a> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

|    |   |                       |                                    |   |  |                       |       |
|----|---|-----------------------|------------------------------------|---|--|-----------------------|-------|
|    |   |                       |                                    |   | представлений о ценности природы.  |                       |       |
| 28 | Историческое развитие растительного мира. | Комбинированный урок. | Этапы развития растительного мира. | Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/. | М: Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество. Л: Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к | Тест «Покрытосеменные | §.27. |

|    |   |                       |   |  |   |                     |        |
|----|---|-----------------------|---|--|---|---------------------|--------|
|    |   |                       |   |  | окружающей среде.   |                     |        |
| 29 | Многообразие и происхождение культурных растений. | Комбинированный урок. | Происхождение и многообразие культурных растений. | Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений | М: Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности. Л: Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог. |                     | §. 28. |
| 30 | Дары Нового и Старого света.                      | Комбинированный урок. | Происхождение культурных растений.                | Называть родину наиболее распространённых культурных растений,   | М: Формирование умения осознанно использовать речевые средства  | С.104-105 учебника, | §.29.  |

|                                      |   |  |                                   |  |   |                           |       |
|--------------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|---------------------------|-------|
|                                      |   |  |                                   | <p>объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.</p> | <p>для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности<br/>Л: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам..</p> |                           |       |
| <b>Глава 5. Природные сообщества</b> |   |  |                                   |  |   |                           |       |
| 31                                   | Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. | Урок формирования и первичного закрепления знаний. | Понятие биогеоценоз и экосистема. | Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев   | М: Способность к целенаправленному, включая преобразование практической задачи в  | составление цепей питания | §.30. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>природного сообщества.<br/>Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.<br/>Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p> | <p>познавательную.<br/>Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив.<br/>Л: Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.<br/>Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни.<br/>Во всех её проявлениях и необходимости ответственного,</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|    |   |   |   |  |  |  |         |
|----|---|---|---|--|--|--|---------|
|    |   |   |   |  | бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.  |  |         |
| 32 | Совместная жизнь организмов в природном сообществе. | Урок систематизации и закрепления знаний. | Особенности приспособленности организмов для совместного проживания в природном сообществе. | Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений. | М: Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Л: Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Феи |  | § . 31. |

|    |   |                       |                                    |  |   |  |        |
|----|---|-----------------------|------------------------------------|--|---|--|--------|
|    |   |                       |                                    |  | <p>основ коммуной рефлексии.<br/> Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях.<br/> Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.</p> |  |        |
| 33 | Смена природных сообществ и её причины. | Комбинированный урок. | Причины смены природных сообществ. | <p>Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза.<br/> Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p> | <p>М: Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную.<br/> Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения</p> |  | § .32. |

|    |   |   |  |   |  |  |  |
|----|---|---|--|---|--|--|--|
|    |   |   |  |   | <p>действия и внесение необходимых корректив.</p> <p>Л: Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.</p> <p>Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях.</p> <p>Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.</p> |  |  |
| 34 | Обобщающий урок «Ботаника-наука о рачстениях» | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на | Умение определять способы действий в рамках предложенных   |  |  |

|    |                              |  |  |   |   |  |  |
|----|------------------------------|--|--|---|---|--|--|
|    |                              |  |  | <p>итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> | <p>условий и требований. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> |  |  |
| 35 | Итоговая контрольная работа. |  |  |   |   |  |  |