**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Школа имени Евгения Родионова»**

|  |
| --- |
| Рассмотрена на заседании Педагогического совета (протокол № 1 от 31.08.2021) |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНА приказом по школеот 31.08.21 г. № 167 |

**Рабочая программа**

**по биологии**

 **6 класс**

**Составитель:** Таланова И.Б.

учитель химии и биологии,

высшей квалификационной категории

**д. Судино, 2021 год**

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по биологии для 6 класса разработана на основе следующих нормативных документов:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» в действующей редакции.

3. Примерной основной образовательно программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

4.Федерального перечня учебников, утверждённого приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

5. Приказа Минпросвещения России № 254 от 20 мая 2020 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»

6. Приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательными организациями, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254» (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645)

7. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2021.

8.Учебного плана МОУ «Школа имени Евгения Родионова».

Программа рассчитана на **34 часа в год (1 час в неделю)**. Программой предусмотрено проведение:

- зачётных работ – 3;

- лабораторных работ – 23;

Для реализации программы используется УМК:

 1. Учебник: Биология. 6 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.И.Сивоглазов, А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2019. – 144 с.: ил

2. Комплект цифровых образовательных ресурсов:

1) Российская электронная школа

<https://resh.edu.ru/>

2) Якласс

<https://www.yaklass.ru/>

3) «Сдам ГИА: Решу ЕГЭ и Решу ОГЭ»

<https://soc-ege.sdamgia.ru/>

4) Интернет-урок (образовательный видео портал)

<https://interneturok.ru/>

5) Изучаем биологию <http://learnbiology.narod.ru>

6) Образовательная онлайн-платформа Skysmart Класс<https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/honumebefi>

7) Образовательный сайт Решу ВПР, ОГЭ, ЕГЭ <https://bio5-vpr.sdamgia.ru>

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Питание бактерий и грибовhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/6757/start/268778/ |
| Дыханиеhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/ |
| Размножениеhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/6763/start/268965/ |
| Раздражимость - свойство живых организмовhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/6766/start/295867/ |
| Поведениеhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/6768/start/300690/ |

При проведении уроков биологии используется оборудование образовательного центра «Точка роста» (цифровые лаборатории по биологии и физиологии Релеон, цифровой микроскоп).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 6 классе:**

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма,уважения к Отечеству, прошлому и настоящемумногонациональногонарода России; осознание своей этнической принадлежности, знаниеистории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурногонаследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основемотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательногоотношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности испособности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественнойжизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этно-культурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении исотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующейсовременному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение кчленам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественногонаследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты**:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить иформулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, втом числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективныеспособы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решенийи осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливатьаналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственныесвязи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы,модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 иотстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствиис задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устнойи письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умениеприменять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты**:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственностии изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической наукии проведения несложных биологических экспериментов для изученияживых организмов и человека, проведения экологического мониторингав окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способностиоценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе,здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий посохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук врешении проблем необходимости рационального природопользования,защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологическогокачества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения курса биологии «Живые организмы» в основной школе** выпускник:

**научится:**

1.выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

2. аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

3. аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

4. осуществлять классификацию биологических объектов (растений,животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежностик определённой систематической группе;

5. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;роль различных организмов в жизни человека;

6. объяснять общность происхождения и эволюции систематическихгрупп растений и животных на примерах сопоставления биологическихобъектов;

7. выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

8. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

9. сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии,грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключенияна основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

10. использовать методы биологической науки: наблюдать и описыватьбиологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

11. знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

12. анализировать и оценивать последствия деятельности человека вприроде;

13. описывать и использовать приёмы выращивания и размножениякультурных растений и домашних животных, ухода за ними;

14. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1.находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях,справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её,переводить из одной формы в другую;

2. основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения

формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

3. использовать приёмы оказания первой помощи при отравленииядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;

4. работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

5. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности

жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

6. осознанно использовать знание основных правил поведения в природе;

7. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях ипоступках по отношению к живой природе;

8. создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

9. работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы*.*

**Содержание курса «Биология. 6 класс» (34 ч, 1 ч в неделю)**

**Раздел 1 . Особенности строения цветковых растений (14 часов).**

Общее знакомство с цветковыми растениями. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строениестебля. Микроскопическое строение листа.

**Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез),

дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половоеразмножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножениярастений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Раздел 3 . Классификация цветковых растений (5 часов).**

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. КлассыОднодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Мерыпрофилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 часов).**

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве, литературе, поэзии и музыке.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Название раздела** | **Количество часов** | **Практические и лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Особенности строения цветковых растений | 14 | 13 | 1 |
| 2 | Жизнедеятельность растительного организма | 10 | 6 | 1 |
| 3 | Классификация цветковых растений | 5 | 4 | 1 |
| 4 | Растения и окружающая среда | 5 | - | - |
|  | ИТОГО | 34 | 23 | 3 |

**Поурочно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы обязательного содержания** | **Использование оборудования****ОЦ «Точка роста»** | **Универсальные учебные действия** | **Дата проведения** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **план** | **факт** |
|  | **Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)** |
| **1** | **Вводный инструктаж.****Общее знакомство с****растительным организмом** | **1** | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы**.** |  | Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. | Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **5.09** |  |
| **2** | **Семя. Лабораторная работа№ 1 «Строение семян однодольных и двудольных растений»** | **1** |  Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.Значение семян в природе и жизни человека.  |  | Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени.Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольногорастения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основесравнения. Объяснять значение семян вприроде и жизни человека.  | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованиемВладеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **12.09** |  |
| Цифровая лаборатория по экологии (датчик осве- щенности, влажности и температу- ры). |  |  |
| **3** | **Корень. Корневые системы Лабораторная работа №2 «Строение корневых****систем»** | **1** | Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней(запасающие корни, воздушные корни,ходульные корни, дыхательные корни,корни-присоски).Значение корней. | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты.Элек- тронные та- блицы и пла- каты. | Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризоватьзначение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней.  | Осваивать метод наблюдения за объектами живой природыСравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.Проводить биологическиеисследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованиемУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **19.09** |  |
| **4** | **Клеточное строение****Корня. Лабораторная****работа № 3 «Строение корневых волосков и****корневого чехлика»** | **1** | Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты.Элек- тронные та- блицы и пла- каты. | Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоныкорня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работыс микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **26.09** |  |
| **5** | **Побег. Почки. Лабораторная работа № 4«Строение почки»** | **1** | Строение побега. Строение и значениепочек. Рост и развитие побега**.**  |  | Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определятьна рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку какзачаточный побег. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебникеизображением.Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **3.10** |  |
| **6** | **Многообразие побегов. Лабораторные работы 5,6,7 «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение****корневища»** | **1** | Разнообразие стеблей по направлениюроста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень). |  | Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **10.10** | **п 6 задания на с28-29** |
| **7** | **Строение стебля.** | **1** | Значение стебля. Внешнее и внутреннеестроение стебля. Рост стебля в толщи-ну. Годичные кольца. **Лабораторная работа 8****«Внешнее и внутреннее строение стебля»** | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты. «Сте- бель одно- дольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты. | Описывать внешнее строение стебля.Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние частистебля, определять выполняемую ими функцию.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **17.10** | **П 7 задания на с32-33** |
| **8** | **Лист. Внешнее строение. Лабораторная****работа 9****«Внешнее строение листа»** | **1** | Особенности внешнего строения листа.Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. |  | Описывать внешнее строение листа.Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные.Определять типы жилкования и листорасположения.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **24.10** | **П 8 задания на с37-38** |
| **9** | **2 четверть****Клеточное строение листа. Лабораторная работа 10** **«Внутреннее строение листа»** | **1** | Внутреннее строение листа.  | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты.Внутрен- нее строение листа. | Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клетокс выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения.Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектахвидоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом сприведённым в учебнике изображением.Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **7.11** |  |
| **10** | **Цветок .Лабораторная работа 11****«Строение цветка»** | **1** | Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразиецветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. |  | Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка.Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные иоднодомные растения.  | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **14.11****п.10 задания с. 46 рис.43** |  |
| **11** | **Соцветия** **Лабораторная****работа 12****«Строение соцветий»** п 11задания с. 50 | **1** | Значение соцветий в жизни растения.Многообразие соцветий. |  | Характеризовать значение соцветий.Описывать основные типы соцветий.Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **21.11** |  |
| **12** | **Плоды Лабораторная работа 13****«Плоды»**п 12 задания с. 54 | **1** | Плод — генеративный орган растения.Строение плода. Разнообразие плодов.Значение плодов в природе и жизни человека. |  | Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различияИспользовать различные языковые средства для выражения своих мыслейУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **28.11** | **П 12** |
| **13** | **Распростране-ние плодов****п 13 задания на с.57 повт п.1-12** | **1** | Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этогопроцесса |  | Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **5.12** | **П 13** |
| **14** | **Зачёт по теме «Особенности строения цветковых растений»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний |  | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результатуСтроить речевое высказывание в устной и письменной формеУчитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению | **12.12** |  |
|  | **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)** |
| **15** | **Минеральное (почвенное) питание** | **1** | Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влаж- ности, осве- щенности) | Объяснять сущность понятия «питание».Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельностирастения | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **19.12** | **П 14 в. с.62-63** |
| **16** | **Воздушное****питание****(фотосинтез)** | **1** | Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтезав природе |  | Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **26.12** | **п15 рисунки. Ответить устно на вопросы на с.67 Письменно с -68** |
| **17** | **3 четверть****Дыхание Лабораторная работа 14****«Дыхание»** | **1** | Значение дыхания в жизни растения.Газообмен. Роль устьиц, чечевичек имежклетников в газообмене у растений.Сравнение дыхания и фотосинтеза. | Цифровая лаборатория по экологии (датчик угле- кислого газа и кислорода) | Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязьдыхания растений и фотосинтеза.  | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **16.01** | **П. 16 задания на с. 71** |
| **18** | **Транспорт веществ.****Испарение воды Лабораторные работы 15,16,17,18****«Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ»,****«Передвижение органических веществ»,****«Испарение воды листьями»** | **1** | Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ врастении. Корневое давление. Испарение воды листьями.  |  | Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения. | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологииУчиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **23.01** | **П 17 исследования с.76** |
| **19** | **Раздражимость и движение** | **1** | Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества —растительные гормоны. Биоритмы |  | Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **30.01** | **п 18 № 1-4 с.80** |
| **20** | **Выделение. Обмен веществ и энергии** | **1** | Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ |  | Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **6.02** | **П 19 задания нс с.83** |
| **21** | **Размножение. Бесполое****размножение** | **1** | Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативногоразмножения растений человеком.**Лабораторная работа 19****«Вегетативное размножение»** |  | Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения передбесполым. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике.  | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **13.02** | **П 20 т\б «Формы бесполого размножения»****Задания с. 87** |
| **22** | **Половое размножение****покрытосеменных (цветковых) растений** | **1** | Половое размножение покрытосеменныхрастений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян |  | Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений.Характеризовать сущность двойного оплодотворения | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **20.02.** | **п 21 задания с.92** |
| **23** | **Рост и развитие растений** | **1** | Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный) |  | Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян | Проводить биологические исследования и объяснятьих результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **27.02**[**https://videouroki.net/tests/49898136/**](https://videouroki.net/tests/49898136/) | **п 22 вопросы и задания на с.96** |
| **24** | **Зачёт по теме «Жизнедея-тельность растительного организма»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний |  | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результатуСтроить речевое высказывание в устной и письменной формеУчитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению | **6.03** |  |
|  | **Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)** |
| **25** | **Классы цветковых растений** | **1** | Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признакирастений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменныхрастений |  | Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральныхобъектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений,опасные для человека растения.  | Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства иразличия, делать выводы на основе сравнения | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **13.03** | **П 23 задания на с.101** |
| **26** | **Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные Лабораторная работа 20****«Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»** | **1** | Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристикасемейств. Значение растений семействКрестоцветные, Розоцветные в природеи жизни человека. Сельскохозяйственные растения. |  | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные,Розоцветные. Распознавать на рисунках,в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных иохраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различияПланировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассникамиОсвоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства иразличия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы вкабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **20.03** | **п. 24 задания на с. 106** |
| **27** | 4 четвКласс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные Лабораторнаяработа 21«Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные» | **1** | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые,Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветныев природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.  |  | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений.Описывать отличительные признаки семейств.  | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различияПланировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассникамиОсвоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства иразличия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы вкабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **5.04** |  |
| **28** | Класс Однодольные. Семейства Злаки, ЛилейныеЛабораторная работа 22«Семейства Злаки, Лилейные» | **1** | Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные.Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. |  | Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных иохраняемых растений.Описывать отличительные признаки семейств.  | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различияПланировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассникамиОсвоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства иразличия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы вкабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **12.04** | **П.26 в. с. 119-120 т.б, сообщения** |
| **29** | **Зачёт по теме «Классификация цветковых растений»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний |  | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результатуСтроить речевое высказывание в устной и письменной формеУчитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению | **19.04** |  |
|  | **Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)** |
| **30** | **Растительные сообщества** | **1** | Понятие о растительном сообществе -фитоценозе. Многообразие фитоценозов(естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов |  | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозыестественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности.Объяснять причины смены фитоценозов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **26.04** |  |
| **31** | **Охрана растительного****мира** | **1** | Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы,ботанические сады). Красная книга |  | Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **17.05** |  |
| **32** | **Растения в искусстве** | **1** | История развития отношения человекак растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи |  | Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическуюроль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **24.05** |  |
| **33** | **Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке** | **1** | Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы |  | Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическуюроль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знанийи дальнейшему изучению естественных наук. | **31.05.** |  |
| **34** | **Итоговый урок** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний |  | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результатуСтроить речевое высказывание в устной и письменной формеУчитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  |  |

**8.03 3.05 10.05**

1. **Охраняемые территории:**
* **Дарвинский заповедник-Бычков. Малявин Стас**
* **Национальный парк Плещеево озеро-Здановская**
* **Переславский дендрологический сад-Жеглов**
* **Озеро Неро-памятник природы-Полунина**
1. **Ярославский ботанический сад -Князев**
2. **Красная книга России-Сокова, Пуздрина**
3. **Красная книга Ярославской области-Наличкин, Чугунов**
4. **История развития отношения человека к растениям. –Малявин Сергей**
5. **Любовь к цветам. Эстетическое значение растений.**
6. **Растения в живописи-Покалины**
7. **Растения в архитектуре-Кудряшов,Рябов**
8. **Растения прикладном искусстве.**
9. **Растения в мифах.-Бирюлин**
10. **Растения в поэзии -Мизгирева**
11. **Растения в литературе-Пушкин**
12. **Растения и музыка- Салатов**
13. **Растения-символы-Ильина, Шероухова**