**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Муниципальное образование Кувандыкский городской округ Оренбургской области

МБОУ "Зиянчуринская СОШ"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| методическим объединением учителей | Заместитель директора по УВР | Директор\_\_\_\_ (Сапунова С.Д.) |
| Руководитель МО  ( Рашникова Е.В. ) | ( Ермолаева Н.Н. ) | Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ | Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ | от " "**\_\_\_\_\_\_\_\_**20 г. |
| от " " 20 г. | от " " 20 г. |  |

## Рабочая программа (ID 4177475)

учебного предмета

«Биология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Куватова Зуляйха Сахабеевна

Учитель биологии

Зиянчурино 2022

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и   
организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

— формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

— формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

— формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

— формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

— формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

— формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

— приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения,   
жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

— овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

— освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

— воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 6 классе - 1 час в неделю, всего 34 часа.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Растительный организм**   
 Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

*Лабораторные и практические работы*   
1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

*Экскурсии или видеоэкскурсии*  
Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

**2. Строение и жизнедеятельность растительного организма**   
 ***Питание растения***   
 Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

*Лабораторные и практические работы*   
1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

2. Изучение микропрепарата клеток корня.

3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.). 4.Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

***Дыхание растения***   
 Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

*Лабораторные и практические работы*   
Изучение роли рыхления для дыхания корней.

***Транспорт веществ в растении***   
 Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) —  
нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

*Лабораторные и практические работы*   
1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

***Рост растения***   
 Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений.

Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

*Лабораторные и практические работы*

***Размножение растения***   
 Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение   
вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия.

Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

*Лабораторные и практические работы*   
1. Изучение строения цветков.

2. Ознакомление с различными типами соцветий.

3. Изучение строения семян двудольных растений.

4. Изучение строения семян однодольных растений.

***Развитие растения***   
Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения.

Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

*Лабораторные и практические работы*   
1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Патриотическое воспитание:***

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

***Гражданское воспитание:***

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

***Духовно-нравственное воспитание:***

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

— понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

***Эстетическое воспитание:***

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

***Ценности научного познания:***

— ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

***Формирование культуры здоровья:***

— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

***Трудовое воспитание:***

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий,

связанных с биологией.

***Экологическое воспитание:***

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

— адекватная оценка изменяющихся условий;

— принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

— планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Универсальные познавательные действия**   
***Базовые логические действия:***

— выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

— устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

— выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

— формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта

(процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией:***

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

— находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

— самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

— запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Универсальные коммуникативные действия**   
***Общение***:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

— выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

— распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

— понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

— в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

— публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента,

исследования, проекта);

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической

— проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

— планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

— выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно   
сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Универсальные регулятивные действия**   
***Самоорганизация:***

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),   
корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект:***

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

— выявлять и анализировать причины эмоций;

— ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

— регулировать способ выражения эмоций.

***Принятие себя и других:***

— осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

— признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

— открытость себе и другим;

— осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

— овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

— характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

— приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

— применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

— описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез,

дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

— различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

— характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

— сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

— выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными   
микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

— характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

— выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

— классифицировать растения и их части по разным основаниям;

— объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов;   
хозяйственное значение вегетативного размножения;

— применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

— использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

— владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количествочасов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **Раздел 1. Растительный организм** | | | | | | | | |
| 1.1. | Растительный организм | 6 | 1 | 3 |  | Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях;  Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.;  Выявление общих признаков растения;  Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами;  Сравнение растительных тканей и органов растений между собой; | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Контрольная работа; Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |
| Итого по разделу: | | 6 |  | | | | | |
| **Раздел 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма** | | | | | | | | |
| 2.1. | Питание растений | 8 | 0 | 4 |  | Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;  Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;  Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;  Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа;  Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;  Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;  Обоснование необходимости рационального землепользования;  Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»; | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Практическая работа; Тестирование;  Самооценка с  использованием «Оценочного листа»; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |
| 2.2. | Дыхание растения | 2 | 0 | 1 |  | Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;  Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа; | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |
| 2.3. | Транспорт веществ в растении | 5 | 1 | 4 |  |  | Письменный  контроль;  Практическая работа; Тестирование; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4. | Рост растения | 4 | 0 | 0 |  | Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;  Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;  Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;  Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков,  внутреннего строения листа;  Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;  Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;  Обоснование необходимости рационального землепользования;  Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»;  Объяснение значения в процессе дыхания устьиц и чечевичек;  Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза;  Исследование роли рыхления почвы;  Установление местоположения различных тканей в побеге растения;  Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень,  транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни;  Исследование процесса испарения воды листьями (транспирация), объяснение его роли в жизни растения;  Определение влияния факторов среды на интенсивность транспирации;  Обоснование причин транспорта веществ в растении;  Исследование и анализ поперечного спила ствола растений;  Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование; Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями;  Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений;  Описание роли фитогормонов на рост растения;  Обоснование удаления боковых побегов у овощных культур для повышения  урожайности;  Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения; Описание вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах;  Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям;  Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение;  Описание приспособленности растений к опылению: длинные тычинки, много мелкой сухой пыльцы и др. (опыление ветром), наличие нектарников, яркая окраска цветка (опыление насекомыми);  Сравнение семян двудольных и однодольных растений;  Классифицирование плодов;  Объяснение роли распространения плодов и семян в природе; | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Самооценка с  использованием «Оценочного листа»; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |
| 2.5. | Размножение растения | 7 | 0 | 4 |  | Овладение приёмами вегетативного размножения растений;  Описание и сравнение жизненных форм растений;  Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений;  Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов; | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Практическая работа; ВПР; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6. | Развитие растения | 2 | 1 | 1 |  | Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;  Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;  Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза; | Письменный  контроль;  Контрольная работа; Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/5/6/> |
| Итого по разделу: | | 28 |  | | | | | |
| Резервное время | | 0 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 17 |  | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Ботаника — наука о  растениях. Разделы  ботаники. Связь ботаники с другими науками и  техникой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 2. | Общие признаки растений.  Уровни организации  растительного  организма «Лабораторная работа №1." Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи" | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 3. | Разнообразие растений.  Уровни организации  растительного организма. Высшие и низшие растения.  Споровые и семенные  растения. Видеоэкскурсия " Ознакомление в природе с цветковыми растениями". | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 4. | Входная контрольная работа. | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 5. | Растительная клетка.  Изучение растительной  клетки под световым  микроскопом: клеточная  оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным  соком)" "Лабораторная  работа №.2."Изучение  строения растительных  тканей (использование  микропрепаратов)". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | Растительные ткани.  Функции растительных  тканей.Органы и системы органов растений. Строение органов растительного  организма, их роль и связь между собой. Лабораторная работа №3 "Изучение  внешнего строения  травянистого цветкового  растения (на живых или  гербарных экземплярах  растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.)". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |
| 7. | Корень — орган почвенного (минерального) питания.  Корни и корневые системы.  Виды корней и типы корневых систем.  Лабораторная работа №4 "Изучение строения  корневых систем  (стержневой и мочковатой) на примере гербарных  экземпляров или живых  растений". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 8. | Внешнее и внутреннее  строение корня в связи с его функциями. Корневой  чехлик . Лабораторная  работа №5" Изучение  микропрепарата клеток  корня". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая работа; |
| 9. | Зоны корня. Корневые волоски. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 10. | Рост корня. Поглощение  корнями воды и  минеральных веществ,  необходимых растению  (корневоедавление, осмос). Видоизменение корней. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. | Почва, её плодородие.  Значение обработки почвы (окучивание), внесения  удобрений, прореживание проростков, полива для  жизни культурных растений.  Гидропоника | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |
| 12. | Побег и почки.  Листорасположение и  листовая  мозаика.Лабораторная работа №6"Изучение  строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.). | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |
| 13. | Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев.  Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и  устьица, основная ткань  листа, проводящие  пучки)Лабораторная №7  "Изучение  микроскопического  строения листа (на готовых микропрепаратах)" | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая работа; |
| 14. | Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез.  Значение фотосинтеза в  природе и в жизни человека | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 15. | Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения  дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган  дыхания (устьичный аппарат). Поступление в  лист атмосферного воздуха.  Сильная запылённость  воздуха как препятствие для дыхания листьев. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений.  Взаимосвязь дыхания  растения с  фотосинтезом.Лабораторная работа №8"Изучение роли рыхления для дыхания  корней". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 17. | Контрольная работа за 1 полугодие. | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 18. | Неорганические (вода,  минеральные соли) и  органические вещества  (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты,  витамины и др.) растения. Лабораторная работа №9 "Обнаружение неорганических и  органических веществ в растении". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Диктант; |
| 19. | Связь клеточного строения стебля с его функциями.  Рост стебля в длину.  Клеточное строение стебля травянистого растения:  кожица, проводящие пучки, основная ткань  (паренхима).Лабораторная работа №10  "Рассматривание  микроскопического  строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20. | Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий,  древесина и сердцевина.  Рост стебля в толщину.  Проводящие ткани корня.  Транспорт воды и  минеральных веществ в  растении (сосуды  древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья  (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды.  Лабораторная работа №11"Выявление  передвижения воды и  минеральных веществ по древесине". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 21. | Транспорт органических  веществ в растении  (ситовидные трубки луба) —нисходящий ток.  Перераспределение и  запасание веществ в  растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение;  биологическое и  хозяйственное  значение.Лабораторная работа № 12"Исследование строения корневища,  клубня, луковицы". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Диктант; |
| 22. | Образовательные ткани.  Конус нарастания побега. Рост кончика корня.  Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий.  Образование годичных  колец у древесных растений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23. | Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений.  Развитие побега из почки.  Ветвление побегов. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 24. | Управление ростом  растения. Формирование кроны. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 25. | Применение знаний о росте растения в сельском  хозяйстве. Развитие боковых побегов. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |
| 26. | Вегетативное размножение цветковых растений в  природе. Вегетативное размножение культурных растений. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант;  Самооценка с  использованием«Оценочного листа»; |
| 27. | Клоны. Сохранение  признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 28. | Семенное (генеративное) размножение растений.  Цветки и соцветия.  Опыление. Перекрёстное  опыление (ветром,  животными, водой) и  самоопыление. Лабораторная работа №13" Изучение  строения цветков". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 29. | Двойное оплодотворение.  Наследование признаков обоих растений.  Образование плодов и  семян. Лабораторная работа№14 ". Ознакомление с  различными типами  соцветий". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  ВПР; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30. | Типы плодов.  Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение  семян. Лабораторная работа№15 "Изучение строения семян двудольных  растений". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 31. | Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву.  Развитие  проростков. Лабораторная работа №16" Изучение  строения семян  однодольных растений". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая работа; |
| 32. | Промежуточная работа. Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 33. | Развитие цветкового  растения. Периоды его  развития. Цикл развития  цветкового  растения. Лабораторная работа №17 "Наблюдение за ростом и развитием  цветкового растения в  комнатных условиях (на  примере фасоли или  посевного гороха)". | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа;  Тестирование; |
| 34. | Влияние факторов внешней среды на развитие  цветковых растений.  Жизненные формы цветковых растений. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 17 |  | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**   
Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология, 6 класс/ Акционерное общество «Издательство«Просвещение»;   
Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ** Образовательные программы, учебное пособие

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ** <https://resh.edu.ru/>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**справочные таблицы, гербарий,готовые препараты живых организмов**

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

**интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер**