

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Управление образования администрации г. Тулы

МБОУ "ЦО № 38"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 43ас6с8d42794f91201c178798ee0f8f831b1a7f
Владелец Максимова Татьяна Владимировна,
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №38",
Действителен с 13.07.2022 по 06.10.2023

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом

Протокол №
от "" г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ "ЦО №38"

Максимова Т. В.
Приказ №
от "" г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2940153)**

учебного предмета
«Биология»
УГЛУБЛЁННЫЙ
УРОВЕНЬ

для 6 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Дмитриева Елена Викторовна
учитель биологии

город Тула 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 - 3 час в неделю, всего 72 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Растительный организм

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений. Живой организм и его свойства. Многообразие живых организмов. Уровни организации живого. Царства живой природы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Ноосфера.

Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Возникновение ботаники. Роль растений в природе и жизни человека. Методы изучения растений. Флора. Жизненные формы растений. Сохранение биологического разнообразия. Охрана растительного мира. Красная книга. Биоэтика и живые организмы.

Устройство микроскопа и работа с ним. Правила приготовления микропрепаратов. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Гидрофобные и гидрофильные вещества. Строение и свойства воды. Свойства и строение мембраны. Функции основных органоидов растительной клетки. Отличия растительной клетки от животной.

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). Деление растительной клетки. Основные фазы деления – их названия и происходящие события. Строение хромосомы. Ген, генотип, фенотип. Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Лабораторные и практические работы:

1. Приготовление препарата кожицы лука.
2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.
3. Хлоропласты, хромопласты и лейкопласты под микроскопом.
4. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
5. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).
6. 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. Функции листьев. Листорасположение. Строение простого листа. Типы листовых пластинок, край листа, жилкование. Опушение и его виды. 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. Зоны молодого корня
4. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
5. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
6. : Морфология простых листьев растений Тульской области.
7. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах). Строение и функции трихом
8. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Дыхание растения

Дыхание корня. Рыхлавание почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат).

Механизм работы устьиц. 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. Факторы, влияющие на механизм дыхания у растений.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение роли кислорода для дыхания корней.
2. Дыхание у растений и факторы, влияющие на интенсивность дыхания.

Транспорт веществ в растении

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Функции и морфология стебля. 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. Морфологическое описание стеблей растения.
3. Первичное строение стебля однодольных и двудольных растений.
4. Рассмотрение микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
5. Вторичное строение стебля травянистого растения. Рост стебля в толщину. Отличия анатомического строения стебля от анатомии корня (сравнить первичное и вторичное строение).
6. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
7. 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

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

Размножение растения

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Строение частей «идеального» цветка и их функции. Чашечка и ее виды. Венчик и его формы. Простой и двойной околоцветник. Андроцей, его строение и виды. Гинецей и его строение. Типы гинецея. Верхняя и нижняя завязь.

Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия.

Опыление и его виды. Искусственное опыление. Самоопыление и способы его предотвращения. Двойное оплодотворение и его биологическая роль. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Соцветия - их биологическая роль и строение. Классификация соцветий. Моноподиальные соцветия: кисть, зонтик, колос, щиток, головка, початок, корзинка. Симподиальное соцветия. Тирс

и его производные. Лабораторная работа: Составление схем различных типов соцветий. Эволюция цветка. Теории происхождения цветка. Особенности строения примитивных и высокоспециализированных цветков.

Развитие семяпочки после двойного оплодотворения. Строение семени однодольного и двудольного растения. Образование плодов и семян. Строение и классификация плодов. Части цветка, участвующие в образовании плода. Перикарп и его части. Типы плодов. Классификация плодов по типу гинецея. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Эндосперм и его функции. Дополнительные структуры семени – ариллузы. Прорастание семян и его условия. Питание проростков. Условия прорастания семян. Химический состав семян. Роль воды и кислорода. Влияние температуры. Роль света. Скарификация и стратификация. Время посева и глубина заделки семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и др.).
2. Изучение строения цветка кубышки на фиксированных объектах. Составлению формул и диаграмм цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий. Составление схем различных типов соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.
5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.
7. Плоды односемянные и многосемянные, вскрывающиеся и невскрывающиеся. Плоды сборные (сложные), ложные, соплодия.

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).
2. Определение условий прорастания семян.

Экология растений

Растения и окружающая среда. Важнейшие абиотические факторы. Влияние света на растения. Экологические группы по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты, гелиосциофиты. Фотопериодизм. Теплолюбивые и холодоустойчивые организмы. Экологические группы по потребности в воде. Галофиты. Приспособления, позволяющие растениям существовать в различных экологических условиях. Структура растительного сообщества. Ярусность сообщества и его причины. Составление геоботанических описаний сообщества. Смена сообществ и ее причины. Многообразие растений и адаптации как результат действия естественного отбора. Понятия об ООПТ.

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	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1.1.	Растительный организм	16	2	6	<p>Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях; Царства живой природы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Ноосфера</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.;</p> <p>Выявление общих признаков растения;</p> <p>Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами;</p> <p>Сравнение растительных тканей и органов растений между собой;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>контрольная работа;</p> <p>практическая работа;</p>	<p>https://infourok.ru/mai</p> <p>https://foxford.ru/wiki</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/6-class/</p>
Итого по разделу:		16					
2.1.	Питание растений	8	1	8	<p>Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;</p> <p>Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;</p> <p>Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа;</p> <p>Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;</p> <p>Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;</p> <p>Обоснование необходимости рационального землепользования;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://infourok.ru/mai</p> <p>https://foxford.ru/wiki</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/6-class/</p>
2.2.	Дыхание растения	6	1	2	<p>Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»;</p> <p>Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза;</p> <p>Исследование роли рыхления почвы;</p> <p>Установление местоположения различных тканей в побеге растения;</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://infourok.ru/mai</p> <p>https://foxford.ru/wiki</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/6-class/</p>
2.3.	Транспорт веществ в растении	10	1	7	<p>Исследование процесса испарения воды листьями (транспирация), объяснение его роли в жизни растения;</p> <p>Определение влияния факторов среды на интенсивность транспирации;</p> <p>Обоснование причин транспорта веществ в растении;</p> <p>Исследование и анализ поперечного спила ствола растений;</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>практическая работа;</p>	<p>https://infourok.ru/mai</p> <p>https://foxford.ru/wiki</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/6-class/</p>
2.4.	Рост растения	8	1	2	<p>Исследование и анализ поперечного спила ствола растений;</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование; Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями;</p> <p>Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений;</p> <p>Описание роли фитогормонов на рост растения;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Зачет;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://infourok.ru/mai</p> <p>https://foxford.ru/wiki</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/6-class/</p>

2.5.	Размножение растения	12	1	4	<p>Обоснование удаления боковых побегов у овощных культур для повышения урожайности;</p> <p>Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения;</p> <p>Описание вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах;</p> <p>Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям;</p> <p>Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение;</p> <p>Описание приспособленности растений к опылению: длинные тычинки, много мелкой сухой пыльцы и др. (опыление ветром), наличие нектарников, яркая окраска цветка (опыление насекомыми);</p> <p>Сравнение семян двудольных и однодольных растений;</p> <p>Классифицирование плодов;</p> <p>Объяснение роли распространения плодов и семян в природе;</p> <p>Овладение приемами вегетативного размножения растений;</p>	устный опрос; практическая работа;	https://infourok.ru/mai https://foxford.ru/wiki https://videouroki.net/video/biologia/6-class/
2.6.	Развитие растения	6	1	7	<p>Описание и сравнение жизненных форм растений;</p> <p>Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений;</p> <p>Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов;</p>	Практическая работа; Устный опрос; практическая работа;	https://infourok.ru/mai https://foxford.ru/wiki https://videouroki.net/video/biologia/6-class/
Итого по разделу:		50					
3.1.	Экология растений	4	0	0	<p>Растения и окружающая среда. Важнейшие абиотические факторы;</p> <p>Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений;</p> <p>Приспособления, позволяющие растениям существовать в различных экологических условиях;</p>	Практическая работа; Устный опрос; практическая работа;	https://infourok.ru/mai https://foxford.ru/wiki https://videouroki.net/video/biologia/6-class/
Итого по разделу:		4					
Резервное время		2					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		72	8	36			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Ботаника - наука оприроде. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими разделами науки и техники.	1	0	0	02.09.2021	Устный опрос;
2.	Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос;
3.	Входная контрольная работа	1	1	0	16.09.2022	Контрольная работа;
4.	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом	1	0	1	23.09.2022	Практическая работа;
5.	Строение и функции растительных тканей	1	0	1	30.09.2022	Устный опрос; Устный опрос;
6.	Органы и системы органов растительного организма. Строение органов и их взаимосвязь	1	0	0	07.10.2022	Устный опрос;
7.	Корень - орган почвенного питания растений. Корни и корневые системы. Виды корней и корневых систем.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос;
8.	Внешнее и внутреннее строение корня	1	0	1	21.10.2022	Практическая работа;
9.	Зоны коня и их функцию	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос;
10.	Рост корня. Всосывание корнем минеральных веществ. Корневое давление	1	0	1	18.11.2022	Практическая работа;

11.	Почва и её плодородию Гидропоника	1	0	0	25.11.2022	Устный опрос;
12.	Побег.Типы побегов.Почки. Типы почек	1	0	1	02.12.2022	Практическая работа;
13.	Строение и функции листа. Типы листьев и их расположение. Фотосинтез	1	0	1	09.12.2022	Практическая работа;
14.	Условия, необходимые для фотосинтеза и дыхания растений	1	0	1	16.12.2022	Практическая работа;
15.	Контрольная работа за 1 полугодие	1	1	0	23.12.2022	Контрольная работа;
16.	Стебель,корень и лист как органы дыхания	1	0	0	13.01.2023	Устный опрос;
17.	Неорганические и органические вещества растений	1	0	1	20.01.2023	Практическая работа;
18.	Стебель- осевая часть побега. Клеточное строение стебля.Рост стебля в длину	1	0	1	27.01.2023	Практическая работа;
19.	Особенности строения стебля травянистого и деревянистого растения. Рост стебля в толщину	1	0	1	03.02.2023	Практическая работа;
20.	Проводящие ткани корня.Транспорт воды и минеральных веществ в растении	1	0	0	10.02.2023	Практическая работа;
21.	Транспирация воды и её регуляция. Механизм транспорта органических веществ	1	0	0	25.02.2023	Устный опрос;
22.	Образовательные ткани растений.Первичные и вторичные меристемы и их локализация в растении	1	0	1	03.03.2023	Практическая работа;

23.	Влияние фитогормонов на рост растения. Типы ветвления побегов	1	0	0	10.03.2023	Тестирование;
24.	Управление ростом растений.Формирование кроны	1	0	1	17.03.2023	Практическая работа;
25.	Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве.	1	1	0	24.03.2023	Устный опрос;
26.	Вегетативное размножение растений в природе и в практике сельского хозяйства	1	0	1	07.04.2023	Практическая работа;
27.	Использование клонирования и микроклонирования в практике сельского хозяйства	1	0	0	14.04.2023	Устный опрос;
28.	Генеративное опыление растений.Типы цветков и соцветий. Механизм опыления	1	0	1	21.04.2023	Практическая работа;
29.	Двойное оплодотворение цветковых растений. Плоды и семена.	1	0	0	28.04.2023	Устный опрос;
30.	Типы плодов.Распространение плодов и семян в природе	1	0	0	05.05.2023	Устный опрос;
31.	Состав и строение семян. Условия прорастания семян	1	0	1	12.05.2023	Практическая работа;
32.	Циклы развития растений на примере цветковых	1	0	0	19.05.2023	Устный опрос;
33.	Условия внешних экологических факторов на развитие растений.	1	0	0	24.05.2023	Устный опрос;
34.	Итоговая работа по курсу.	1	0	1	29.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	16	
--	----	---	----	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 6 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://infourok.ru/mai>

<https://foxford.ru/wiki>

<https://videouroki.net/video/biologia/6-class/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/mai>

<https://foxford.ru/wiki>

<https://videouroki.net/video/biologia/6-class/>

2. <http://www.biologiya.info>

3. <https://1sept.ru/>

4. <https://www.biologiya.org>

5. <https://www.km-school.ru/>

6. <https://www.eidos.ru>

7. <https://learnbiology.narod.ru>

8. <https://uchi.ru>

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

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

11. <https://videouroki.net>

12. <https://www.edut-deti.ru>

13. <https://school-collection.edu.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы, плакаты, определительные таблицы, схемы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Интерактивная доска, мультимедийный проектор, готовые влажные препараты, микропрепараты, гербарии и натуральный материал

