

**МКОУ «Средняя общеобразовательная школа», д. Порослицы Юхновского
района Калужской области**

«Согласовано»
на педагогическом совете.
Протокол № 1
от «30» 08 2024 г



«Утверждаю»
Директор МКОУ «Средняя
общеобразовательная школа»,
д. Порослицы Юхновского района
Калужской области
Кобозев В.А./
Приказ № 9/1
от «01» сентября 2024 г

**Рабочая программа
по учебному предмету
«БИОЛОГИЯ»**

**с использованием оборудования Центра образования
естественно-научной и технологической направленности
«Точка роста»
5-6 классы (основное общее образование)**

Автор: Сальникова Н.М. - учитель химии

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5 -6 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения, а также с учётом Примерной основной программы основного общего образования, программы по биологии для общеобразовательных учреждений «Биология. 5-9 классы» под редакцией В.В. Пасечника и примерной рабочей программы по биологии 5-9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста». Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом. Программа обеспечивает преемственность обучения с подготовкой учащихся в начальной школе, разработана с учётом программы развития универсальных учебных действий.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Содержание курса биологии в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации. Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Цель и задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
 - вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
 - организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
 - повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5—6 класс»

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

- 13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- 14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы;
- публично представлять полученные результаты;
- 16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ 5 -6 КЛАССЫ»

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- 1. - осознание роли жизни:*
 - определять роль в природе различных групп организмов;
 - объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- 2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:*
 - приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
 - находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
 - объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- 3. – использование биологических знаний в быту:*
 - объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- 4. – объяснять мир с точки зрения биологии:*
 - перечислять отличительные свойства живого;
 - различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений .
 - определять основные органы растений (части клетки);
 - объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые).
- 5. – понимать смысл биологических терминов;*
 - характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- б. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*
 - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
 - различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 класс (34 часа, 1 ч. в неделю).

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.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. 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.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. 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

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

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.

Транспорт веществ в растении.

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. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

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.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Вегетативное размножение цветковых растений в природе.

Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Биология — наука о живой природе	4	0	1		Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами.	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	resh.edu.ru uchi.ru infourok.ru Учебник. Пособие по биологии.
2.	Методы изучения живой природы	6	0	2		Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/54/

					<p>описывание. Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами. Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений, одноклеточных животных с описанием целей; выдвижением гипотез; получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов.</p>		
3.	Организмы — тела живой природы	7	0	3	<p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей; органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств. Обоснование роли раздражимости клеток. Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития. Анализ причин разнообразия</p>	<p>Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/5/</p>

						<p>организмов. Классифицирование организмов. Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей.</p>		
4.	Организмы и среда обитания	5	0	1		<p>Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям. Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним. Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.</p>	<p>Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/5/5/</p>
5.	Природные со	7	0	1		Анализ групп	Практичес	https://resh

	общества					организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ.	кая работа. Тестирование. Устный опрос.	.edu.ru/subject/lesson/1064/
6.	Живая природа и человек	4	0	1		Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т.д.).	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	https://reshedu.ru/subject/5/5/
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9				

Поурочное планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Инструктаж по ТБ. Биология — наука о живой природе.	1	0	0		Вводное тестирование.
2.	Как работают в лаборатории.	1	0	1		Устный опрос.
3.	Разнообразие живой природы.	1	0	0		Устный опрос.
4.	Биологические термины, понятия, символы.	1	0	0		Тестирование.
5.	Методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение классификация.	1	0	0		Устный опрос.
6.	Методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание,	1	0	1		Устный опрос.

	измерение классификация. Правила работы с увеличительными приборами. Лабораторная работа №1 «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».					
7.	Правила работы с увеличительными приборами. Лабораторная работа №3 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	1		Практическая работа.
8.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Метод описания в биологии.	1	0	0		Устный опрос.
9.	Метод измерения.	1	0	0		Устный опрос.
10.	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов.	1	0	0		Устный опрос.
11.	Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка,	1	0	0		Тестирование.

	цитоплазма, ядро.					
12.	Лабораторная работа №4 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	1		Практическая работа.
13.	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы Клетка — наименьшая единица строения.	1	0	0		Устный опрос.
14.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.	1	0	0		Устный опрос.
15.	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов Жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Лабораторная работа №5 «Наблюдение за потреблением воды растением». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	1		Практическая работа.
16.	Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.	1	0	0		Практическая работа.
17.	Разнообразие организмов и их классификация в	1	0	1		Устный опрос.

	<p>биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека</p> <p>Лабораторная №6 «Ознакомление с принципами систематики организмов».</p> <p>С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».</p>					
18.	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов .</p>	1	0	0		Тестирование.
19.	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания.</p>	1	0	0		Устный опрос.
20.	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания.</p>	1	0	0		Устный опрос.
21.	<p>Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Лабораторная работа №7 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания». С применением</p>	1	0	1		Устный опрос.

	цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».					
22.	Экскурсия или видеозаезд «Растительный и животный мир родного края».	1	0	0		Устный опрос.
23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах.	1	0	0		Тестирование.
24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания.	1	0	0		Устный опрос.
25.	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах.	1	0	0		Устный опрос.
26.	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).	1	0	0		Устный опрос.
27.	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ Лабораторная работа № 8 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	1		Практическая работа.
28.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон.	1	0	0		Устный опрос.
29.	Ландшафты: природные и культурные. Экскурсия или видеозаезд: «Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга др.)». Экскурсия или видеозаезд «Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ».	1	0	0		Устный опрос.

30.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории.	1	0	0		Устный опрос.
31.	Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.	1	0	0		Устный опрос.
32.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.	1	0	0		Устный опрос.
33.	Практическая работа № 1 «Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	1		Практическая работа.
34.	Повторение курса "Биология"	1	0	0		Тестирование.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			дата изучения	виды деятельности	виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
1.	Растительный организм	9		1.5		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.	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5		Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные растения. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	https://m.edsoo.ru/7f4148d0

						(Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)		
3.	Жизнедеятельность растительного организма	14		3		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	Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.	https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8.5				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Инструктаж по ТБ. Биология — наука о живой природе.	1	0	0		Вводное тестирование
2.	Ботаника – наука о растениях.	1	0	0		Устный опрос.
3.	Общие признаки и уровни организации растительного организма.	1	0	0		Тестирование. Устный опрос.
4.	Споровые и семенные растения.	1	0	0		Тестирование. Устный опрос.
5.	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи». С применением цифровой лаборатории в	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.

	рамках проекта «Точка роста».					
6.	Химический состав клетки. Лабораторная работа №2 «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование. Устный опрос.
7.	Жизнедеятельность клетки.	1	0	0		Устный опрос.
8.	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа №3 «Изучение строения растительных тканей» С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
9.	Органы растений. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
10.	Строение семян. Лабораторная работа №5 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
11.	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №6 «Изучение строения корневых систем». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
12.	Видоизменение корней.	1	0	0		Устный опрос.
13.	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа №7 «Изучение строения	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.

	вегетативных и генеративных почек». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».					
14.	Строение стебля. Лабораторная работа №8 «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
15.	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа №9 «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
16.	Видоизменения побегов. Лабораторная работа №10 «Исследование строения корневища, клубня, луковицы». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
17.	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа №11 «Изучение строения цветков». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
18.	Соцветия. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с различными типами соцветий». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
19.	Плоды.	1	0	0		Устный опрос.
20.	Распространение плодов и семян в природе.	1	0	0		Тестирование.
21.	Обмен веществ у растений.	1	0	0		Устный

						опрос.
22.	Минеральное питание растений. Удобрения.	1	0	0		Устный опрос.
23.	Фотосинтез. Практическая работа №1 «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
24.	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека.	1	0	0		Тестирование.
25.	Дыхание корня. Лабораторная работа №13 «Изучение роли рыхления для дыхания корней». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
26.	Лист и стебель как органы дыхания.	1	0	0		Устный опрос.
27.	Транспорт веществ в растении. Практическая работа №2 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Тестирование.
28.	Выделение у растений. Листопад.	1	0	0		Тестирование.
29.	Прорастание семян. Практическая работа №3;4 «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.
30.	Рост и развитие растения. Практическая работа №5 «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных	1	0	0,5		Практическая работа. Устный опрос.

	условиях». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».					
31.	Размножение растений и его значение.	1	0	0		Тестирование.
32.	Опыление. Двойное оплодотворение.	1	0	0		Устный опрос.
33.	Образование плодов и семян.	1	0	0		Устный опрос.
34.	Вегетативное размножение растений. Практическая работа №6 «Овладение приёмами вегетативного размножения растений». С применением цифровой лаборатории в рамках проекта «Точка роста».	1	0	0,5		Тестирование.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8,5		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс, 5 класс/ АО «Издательство Просвещение».

Пасечник В.В. Биология: Линейный курс, 6 класс/ АО «Издательство Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Примерная рабочая программа 2021 Учебник Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс, 5 класс, 6 класса АО «Издательство Просвещение».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Российская электронная школа

2. Изучаем биологию <http://learnbiology.narod.ru>

3. Сайты: <https://uchi.ru>

<https://resh.edu.ru>

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

https://videouroki.net/blog/biologia/2-free_video

<https://www.edut-deti.ru/odnodnevnye-ekskursii/virtualnye-ekskursii/>

<http://school-collection.edu.ru>