

Муниципальная автономная общеобразовательная организация
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

«РАССМОТРЕНО» на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла Руководитель ШМО <u>Жлудова О.В.</u> Протокол № <u>12</u> От « <u>27</u> » мая <u>2020</u> г.	«УТВЕРЖДЕНО» на педагогическом совете Протокол № <u>13</u> От « <u>29</u> » мая <u>2020</u> г.	«УТВЕРЖДЕНО» Директор МАОО СОШ № 5 <u>Фёдорова И.А.</u> Приказ № <u>65-ОД</u> От « <u>29</u> » мая <u>2020</u> г.
--	--	---

**Рабочая программа
по биологии
6 класса
на 2020 – 2021 уч. год**

Автор-составитель:
Жлудова О.В.,
учитель биологии

1.СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

В основу отбора и структурирования содержания курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.

В соответствии с функциональным подходом акценты в изучении организмов четырех царств живой природы переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности. Это позволяет показать роль растений, животных, грибов и бактерий как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества.

Теоретические идеи о функциональных группах организмов, круговороте веществ и энергии, связи живой и неживой природы, подготавливают к изучению курса биологии 7 класса, в котором многообразие живых организмов рассматривается в свете идей эволюции и экологии. Таким образом, достигается внутрипредметная интеграция, преемственность биологических курсов.

Системный подход направлен на понимание целостности природы, ее иерархической структуры. Он систематизирует материал о строении клеток, тканей, органов и систем органов, процессов жизнедеятельности организмов. Системный подход - основа интеграции биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требует специальных учебных часов, т.к. выполняется в ходе урока при изучении новой темы.

1. Введение (1 час)

Биология - наука о живых организмах. Из истории развития биологии. Современная биология. Важность биологических знаний для развития медицины, сельского хозяйства, охраны природы. Признаки живых организмов, отличающие их от тел неживой природы.

Среды жизни. Царства живой природы: Бактерии. Грибы. Растения. Животные.

Демонстрация: портреты ученых; слайды, картины, таблицы, рисунки (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие среды жизни, распространение и приспособленность организмов, их значение для человека; результаты опытов, демонстрирующих роль света в жизни растений.

2. Органы и системы органов живых организмов (12 часов)

Орган. Системы органов.

Органы и системы органов растений. Вегетативные органы растений. Побег - система органов: почка, стебель, лист. Почка - зачаточный побег. Внешнее и внутреннее строение стебля и листа, их функции.

Внешнее и внутреннее строение корня. Типы корневых систем. Видоизмененные надземные и подземные побеги. Видоизменения корней.

Системы органов животных: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, эндокринная.

Значение систем органов для выполнения различных функций, обеспечения целостности организма, связи его со средой обитания.

Демонстрация: таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), муляжи органов и систем органов растений и животных.

Лабораторные работы:

Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек.

Строение стебля.

Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья.

Строение корневого волоска. Корневые системы.

Видоизменения подземных побегов.

3 Строение и жизнедеятельность организмов (21час)

Движение живых организмов. Способы движения одноклеточных организмов. Движение органов растений. Движение многоклеточных животных. Значение опорно-двигательной системы. Приспособления различных групп животных к движению в водной, наземно-воздушной и почвенной средах.

Питание живых организмов. Питание производителей - зеленых растений. Почвенное питание. Корневое давление. Зависимость почвенного питания от условий внешней среды.

Воздушное питание растений. Фотосинтез, краткая история его изучения. Доказательства фотосинтеза. К.А.Тимирязев, значение его работ. Космическая роль зеленых растений. Испарение воды листьями. Листопад, его значение.

Питание потребителей - животных. Пищеварительный тракт. Значение кровеносной системы в обеспечении питательными веществами всех органов животных. Разнообразие животных по способу питания: растительноядные животные, хищники, падальщики, паразиты.

Питание разрушителей - бактерий и грибов. Гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии-симбионты. Особенности питания грибов. Микориза. Значение деятельности разрушителей в природе.

Дыхание живых организмов. Сущность дыхания. Роль кислорода в освобождении энергии.

Брожение. Дыхание растений. Связь дыхания и фотосинтеза. Практическое значение знаний о дыхании и фотосинтезе.

Дыхание животных. Строение дыхательной системы в зависимости от среды обитания. Жаберное, легочное, трахейное дыхание. Роль кровеносной системы в обеспечении органов дыхания животных кислородом. Круги кровообращения. Дыхание бактерий и грибов. Брожение.

Транспорт веществ. Опыты, доказывающие восходящее и нисходящее движение у растений. Значение кровеносной системы в транспорте веществ. Строение и функции сердца.

Выделение у живых организмов. Значение выделения. Выделение у одноклеточных организмов и растений. Строение и функционирование выделительной системы у многоклеточных животных.

Размножение живых организмов. Биологическое значение размножения. Способы размножения - бесполое и половое. Особенности размножения бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Бесполое размножение многоклеточных растений и грибов: вегетативное и с помощью спор. Половое размножение, его значение для эволюции. Цветок, его строение и значение для размножения растений. Соцветия. Опыление, его способы. Двойное оплодотворение. Плоды и семена, их строение и разнообразие.

Особенности размножения многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Развитие нового организма из оплодотворенной зиготы. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные.

Индивидуальное развитие и расселение живых организмов. Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости, старости. Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.

Расселение грибов и растений. Приспособления для распространения спор, семян и плодов. Расселение животных. Миграция, ее значение.

Демонстрация: опыты, иллюстрирующие результаты фотосинтеза, дыхания и испарения у растений, передвижение воды и минеральных веществ по стеблю, условия прорастания семян, скелет млекопитающих, раковины моллюсков, коллекции насекомых; репродукции картин, изображения цветков и соцветий, способов опыления; таблицы, рисунки, модели, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие основные процессы жизнедеятельности, разнообразие животных по способу питания, развитие с полным и неполным превращением.

4. Повторение и обобщение. Живые организмы в окружающей среде. Сезонные изменения в природе (1 час)

Живой организм - единая система. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в живых организмах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов окружающей среды на растения и животных. Приспособления организмов к обитанию в разных условиях среды. Сообщество. Формы взаимоотношений живых организмов в сообществе (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Историческая связь человека и живой природы.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

I. В направлении личностного развития:

1.1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение

гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

1.2. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

1.3. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

1.4. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества;

1.5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

1.6. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к своим поступкам;

1.7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, старшими и младшими в процессе познавательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

1.8. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

1.9. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

1.10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

II. В метапредметном направлении:

2.1. Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

2.2. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2.3. Использование различных источников для получения биологической информации, анализировать и оценивать информацию; понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

2.4. Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2.5. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

2.6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

2.7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

2.8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

2.9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

2.10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

2.11. Формирование ИКТ-компетенции.

III. В познавательной сфере

3.1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

3.2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3.3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

3.4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

3.5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

3.6. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родстве общности эволюции растений и животных;

3.7. Овладение методами биологической науки ; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

3.8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Компетентностно -ориентированная модель образовательного процесса направлена на формирование результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, установленных стандартом основного общего образования:

- личностных, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

- предметных, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

На данной ступени образования происходит освоение следующих общепредметных компетенций:

Учебно-познавательная компетенция, которая включает в себя элементы логической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

1. Сравнение, сопоставление, классификация объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям.

2. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений. Понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, опыт, эксперимент).

4. Творческое решение учебных и практических задач; самостоятельное выполнение различных творческих работ.

Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, компьютер, модем, принтер, копир) и информационных технологий (аудио и видеозапись, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

2. Умение готовить и делать сообщение.

3. Умение пользоваться интернетом для поиска учебной информации.

4. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Коммуникативная компетенция. Включает знание способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров.

4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартом:

1. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

2. Соблюдение норм поведения в окружающей среде.

3. Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

4. Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

В основу отбора и структурирования содержания курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.

В соответствии с функциональным подходом акценты в изучении организмов четырех царств живой природы переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности. Это позволяет показать роль растений, животных, грибов и бактерий как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества.

Теоретические идеи о функциональных группах организмов, круговороте веществ и энергии, связи живой и неживой природы, подготавливают к изучению курса биологии следующего класса, в котором многообразие живых организмов рассматривается в свете идей эволюции и экологии. Таким образом, достигается внутрипредметная интеграция, преемственность биологических курсов.

Системный подход направлен на понимание целостности природы, ее иерархической структуры. Он систематизирует материал о строении клеток, тканей, органов и систем органов, процессов жизнедеятельности организмов. Системный подход - основа интеграции биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания: лабораторных работ.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования.

В программе дается распределение материала по разделам и темам.

Предусмотрено выполнение лабораторных работ.

Ожидаемый результат изучения курса – знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

Планируемые результаты изучения курса биологии в 6 классе

- знание основных признаков биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- сущности биологических процессов: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение;
- умение объяснить роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности человека и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- умение самостоятельно изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавание и описание органов цветкового растения и органов и систем органов животных на живых объектах и таблицах;
- сравнение биологических объектов (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и формулирование выводов на основе сравнения;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде, влияния собственных поступков на живые организмы;
- проведение самостоятельного поиска биологической информации: нахождение в тексте учебника отличительных признаков живых организмов; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Календарно - тематическое планирование

№	Кол час .	Дата план	Тема урока	Элементы содержания образования	Работа с учащимися ЗПР	Метапредметный результат	Вид контроль	Дата факт
I	Введение							
1	1		Организм единое целое.	Биология. Из истории развития биологии. Современная биология. Важность биологических знаний для развития медицины, сельского хозяйства, охраны природы.	Работа с текстом	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Составляют план и последовательность действий. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	беседа	
Фаза постановки и решения системы учебных задач								
II	Органы и системы органов живых организмов							
2	1		Организм и системы органов растений. Побег.	Органы и системы органов растений. Вегетативные органы растений.	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Предвосхищают результат и уровень усвоения. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Устанавливают рабочие	Устный опрос	

						отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
3	1		Лабораторная работа №1. строение побега и почек	Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек	Работа в тетради. Таблица.	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют заменять термины определениями. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Лабораторная работа	
4	1		Строение и функции стебля. Лабораторная работа № 2	Стебель. Почка - зачаточный побег. Внешнее и внутреннее строение стебля, его функции.	Работа в тетради. Таблица.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей	Комбинированный опрос	

						и побуждений.		
				Стебель. Спил дерева. Внутренне строение стебля		Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Уста-навливают причинно-следственные связи. Принимают позна-вательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, четко выполняют требования познавательной задачи. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Лабораторная работа	
5	1		Внешнее строение листа. Лабораторная работа № 3.	Внешнее строение листа. Черешок. Листовая пластинка. Простые и сложные листья. Жилки.	Работа в тетради. Таблица.	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат. Умеют слушать и слышать друг друга. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Лабораторная работа	
6	1		Строение и функции Корня. Лабораторная	Зоны коня. Корневая система: стержневая, мочковатая. Корни:	Работа в тетради. Таблица.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных	Лабораторная работа	

			работа № 4. Строение корневого волоска.	главный, боковые, придаточные.		средств. Структурируют знания. Выделяют и формулируют познавательную цель. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Составляют план и последовательность действий. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной коопе-рации. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.		
7	1		Видоизменения надземных побегов.	Видоизменения надземных побегов. Колючки, усики, сочный стебель и пр.	Работа с рисунком. индивидуаль ный опрос.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов Устанавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определяют последовательность промежуточных целей. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	Биологический диктант	
8	1		Видоизменения подземных побегов и корней.	Видоизмененные надземные и подземные побеги. Видоизменения	Работа в тетради. Таблица.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выдвигают и	Лабораторная работа	

			Лабораторная работа №5. Видоизменения подземных побегов.	корней.		обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.		
9	1		Органы и системы органов животных.	Системы органов животных: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, эндокринная.	Работа с текстом.	Определяют основную и второстепенную информацию. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	Комбинированный опрос	
10	1		Органы и системы органов живых организмов (обобщающий	Значение систем органов для выполнения различных функций, обеспечения целостности	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Составляют целое из частей, самостоятельно достра-	Комбинированный опрос	

			урок).	организма, связи его со средой обитания.		ивая, восполняя недостающие компоненты. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
III	Строение и жизнедеятельность организмов							
11	1		Движение живых организмов.	Способы движения одноклеточных организмов. Движение органов растений. Движение многоклеточных животных. Значение опорно-двигательной системы	Работа с текстом.	Анализируют условия и требования задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Предвосхищают результат и уровень условия (какой будет результат?) Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Работа с понятиями	
12	1		Почвенное питание растений.	Производители, питание зеленых растений.	Работа с рисунком.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,	Комбинированный опрос	

				Почвенное питание. Корневое давление. Воздушное питание растений	индивидуаль ный опрос.	символы, схемы, знаки). Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания.		
13	1		Фотосинтез.	Фотосинтез, краткая история его изучения. Доказательства фотосинтеза. Постановка эксперимента	Работа в тетради. Таблица.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. деятельности. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Комбинированный опрос	
			Фотосинтез.	К.А. Тимирязев, значение его работ. Космическая роль зеленых растений	Работа с текстом.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклоне-ния и отличия от эталона. Используют	Работа в группах, предъявление групповой работы	

						адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
14	1		Испарение воды растениями. Листопад.	Испарение воды листьями. Листопад, его значение. Постановка эксперимента	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют и формулируют проблему. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Осознают качество и уровень усвоения. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга.	Тестовая работа	
15	1		Питание животных.	Питание потребителей - животных. Пищеварительный тракт. Разнообразие животных по способу питания: растительноядные животные, хищники, падальщики, паразиты.	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Структурируют знания. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Устанавливают причинно-следственные связи. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Осознают качество и уровень усвоения. Вступают в	Комбинированный опрос	

						диалог, участвуют в кол-лективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.		
16	1		Питание бактерий и грибов.	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности.	Работа в тетради. Таблица.	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Комбинированный опрос	
17	1		Дыхание растений, бактерий и грибов.	Питание разрушителей - бактерий и грибов. Гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии-симбионты. Особенности питания грибов. Микориза.	Работа с текстом.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Составляют план	Тестовая работа	
18-19	2		Дыхание и кровообращение животных.	Сущность дыхания. Роль кислорода в освобождении энергии.	Работа с рисунком. индивидуаль		Комбинированный опрос	

				Связь дыхания и фотосинтеза. Дыхание животных. Жаберное, легочное, трахейное дыхание. Круги кровообращения.	ный опрос.	и последовательность действий. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Выделяют и формулируют проблему. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.		
20	1		Транспорт веществ.	Значение кровеносной системы в транспорте веществ. Строение и функции сердца. Постановка экспериментальной задачи, доказывающие восходящее и нисходящее движение у растений	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Осознают качество и уровень усвоения. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Учатся устанавливать и сравнивать	Комбинированный опрос. Тест.	

						разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.		
21	1		Выделение. Обмен веществ	Значение выделения. Выделение у одноклеточных организмов и растений. Строение и функционирование выделительной системы у животных.	Работа в тетради. Таблица.	Определяют основную и второстепенную информацию. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	Устный опрос	
22-23	2		Размножение организмов. Бесполое размножение	Бесполое размножение. Половое размножение. Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Цветок. Соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Плоды и семена.	Работа с текстом.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать	Работа в группах, биологический диктант	

						продуктивной кооперации. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.		
24	1		Вегетативное размножение растений. Практическая работа №1. Вегетативное размножение растений	Вегетативное размножение. Черенкование, размножение луковицами, почками, усами, отводками и пр.	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. Умеют слушать и слышать друг друга. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Сличают свой способ действия с эталоном. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Практическая работа	

25	1		Цветок – орган полового размножения. Лабораторная работа №6. Строение цветка	Цветок, его строение и значение для размножения растений. Соцветия. Венчик. Чашечка. Чашелистик. Тычинки. Пестик. Формула цветка.	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Лабораторная работа	
26	1		Опыление.	Опыление, его способы. Перекрестное опыление.	Работа в тетради. Таблица.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Устанавливают причинно-следственные связи. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Комбинированный опрос. Тест.	
27	1		Оплодотворение у растений. Семена и плоды.	Двойное оплодотворение. Плоды и семена, их строение и разнообразие.	Работа с текстом.	Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и	Лабораторная работа	

			Лабораторная работа №7 Определение плодов			несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для классификации объектов. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Составляют план и последовательность действий. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.		
28-29	2		Размножение многоклеточных животных.	Размножение многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	Тестовая работа	
30-31	2		Индивидуальное развитие растений. Приёмы выращивания и	Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости,	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Определяют основную и	Практическая работа	

			размножения растений. Практическая работа №2. Способы проращивания семян	старости.		второстепенную информацию. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Работают в группе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Сличают свой способ действия с эталоном. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	
32			Индивидуальное развитие животных. Лабораторная работа №8. Строение яйца птицы	Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.	Работа в тетради. Таблица.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Осознают качество и уровень усвоения. Используют адекватные языковые	Лабораторная работа

						средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.		
33	1		Расселение и распространение живых организмов.	Расселение грибов и растений. Приспособления для распространения спор, семян и плодов. Расселение животных. Миграция, ее значение.	Работа с текстом.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Комбинированный опрос	
34	1		Строение и жизнедеятельность организмов (обобщающий урок).	Обмен веществ. Питание. Дыхание, его роль в жизни организмов. Передвижение веществ в растениях и животных. Значение фотосинтеза. Выделение продуктов обмена веществ. Контрольная работа №2. Строение и жизнедеятельность организмов.	Работа с рисунком. индивидуальный опрос.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	Контрольная работа	

						выбор. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Умеют слушать и слышать друг друга.		
	Рефлексивная фаза							
IV	Повторение и обобщение. Живые организмы в окружающей среде. Сезонные изменения в природе							
35	1		Живые организмы в окружающей среде. Сезонные изменения в природе (обобщающий урок).	Итоговая проверка	Индивидуальный опрос	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Индивидуальный опрос	