Государственное казенное общеобразовательное учреждение Ростовской области

«РОСТОВСКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 48»

Рабочая программа по биологии 5-9 класс

Разработчик: Норкина Е.В.
учитель биологии

2.2.2 БИОЛОГИЯ

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» адресована обучающимся с нарушениями слуха, получающим основное общее образование. Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. Номер – 64101) (далее – ФГОС ООО), а также Примерной программы воспитания – с учётом планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся.

Пояснительная записка

Ценностные ориентиры в обучении учебному предмету «Биология» обучающихся с нарушениями слуха

Учебная дисциплина «Биология» играет важную роль в когнитивном, коммуникативном, социокультурном развитии обучающихся с нарушениями слуха.

Биология содействует формированию у обучающихся с нарушениями слуха ценностного, эмоционально положительного отношения к миру природы и культуры, воспитанию духовности, активности, способности к созиданию для сохранения ресурсов планеты. Знакомство с началами естественных и социально гуманитарных наук в их единстве и взаимосвязях даёт обучающимся с нарушениями слуха ключ к осмыслению личного опыта, позволяет найти свое место в ближайшем окружении, прогнозировать направление личных интересов. В ходе изучения курса биологии, обучающиеся с нарушениями слуха, овладевают практико-ориентированными знаниями, что важно для развития экологической и культурологической грамотности.

Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Учебная дисциплина «Биология» осваивается обучающимися с нарушениями слуха на уровне основного общего образования по варианту 2.2.2 по АООП в пролонгированные сроки с 5 по 9 класс второго года обучения включительно. Данная дисциплина преемственна по отношению к учебному предмету «Окружающий мир», изучаемому на уровне НОО.

Изучение биологии занимает важное место в системе общего образования у обучающихся с нарушениями слуха. Данный учебный предмет обеспечивает овладение системой знаний и умений по биологии, необходимой для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Учебный предмет «Биология» обладает значительным образовательно-реабилитационным, коррекционно-развивающим и воспитательным потенциалом. В частности, содержание учебной дисциплины содействует обогащению коммуникативной практики у обучающихся с нарушениями слуха, расширению словарного запаса, в том числе за счёт тематической и терминологической лексики, получившей отражение в программе. В ходе каждого урока биологии предусматривается совершенствование умений логично строить сообщения, вносить уточнения, аргументировать собственную точку зрения, вводить доказательства и др.

Изучение курса биологии базируется комплексе принципов.

Принцип обеспечения доступности учебного материала достигается характером изложения научных знаний, количеством вводимых понятий, оптимальным объёмом учебного материала, снабжением текстов необходимыми иллюстрациями и пр. Принцип систематичности в обучении биологии реализуется при рациональном распределении и оптимальной подаче учебного материала, в том числе внутри его разделов. Это осуществляется в соответствии с возрастными познавательными возможностями обучающихся с нарушениями слуха. Одновременно с этим целостность курса биологии и выделяемых в нём разделов достигается путём руководства такими основополагающими идеями, как многообразие живого и его разноуровневая организация, единство органического мира, индивидуальное и историческое развитие организмов, связь теории с практикой. Принцип преемственности в обучении биологии реализуется от темы к теме в каждом разделе, от раздела к разделу курса. Так, в разделе «Растения, бактерии, грибы и

лишайники» знания о клеточном строении растения даются с опорой на его внешнее строение, а последующие знания о жизнедеятельности растения предоставляются с опорой на его внешнее и клеточное строение. При изучении высших споровых растений используется материал об одноклеточных и многоклеточных водорослях; голосеменные изучаются с опорой на знания о мхах и папоротниках и т. д. Особое внимание от раздела к разделу в курсе биологии уделяется преемственности в развития общебиологических понятий. С учётом принципа наглядности в обучении биологии используются живые и фиксированные объекты, предметная наглядность. Регулярное (на каждом уроке) использование средств наглядности обеспечивает воздействие на все органы чувств обучающихся с нарушениями слуха, создает конкретные и полные представления, яркие впечатления об изучаемых объектах и явлениях, содействует повышению познавательного интереса.

Курс биологии базируется также на ряде специальных принципов, в частности, принципов коммуникативной системы – системы обучения обучающихся с нарушениями слуха языку по принципу формирования речевого общения:

– использование потребности в общении;

– организация общения;

– связь с деятельностью: предметно-практической, игровой, познавательной и др.;

– организация речевой среды.

Так, развитие словесной речи обучающихся с нарушениями слуха становится возможным при условии регулярно организуемой на уроках практики речевого общения, за счёт развития навыков восприятия, понимания и продуцирования высказываний во взаимодействии с процессом познавательной деятельности. В этой связи на уроках предусмотрены задания, требующие подготовки сообщений, формулировки выводов, аргументации результатов наблюдений на основе проведённых опытов и др. Кроме того, предусматривается такая организация обучения, при которой работа над лексикой, в том числе научной терминологией курса (раскрытие значений новых слов, уточнение или расширение значений уже известных лексических единиц) требует включения слова в контекст. Введение нового термина, новой лексической единицы проводится на основе объяснения учителя (в том числе с использованием дактилологии, а в ряде случаев жестовой речи как вспомогательных средств обучения) с привлечением конкретных фактов, иллюстраций, видеофрагментов и сообщением слова-термина. Каждое новое слово включается в контекст закрепляется в речевой практике обучающихся с нарушениями слуха. На уроках биологии предусматривается использование синонимических замен, перефразировка, анализ определений. В частности, использование синонимов обеспечивает семантизацию биологических терминов (например, одноклеточные = простейшие, обитают = живут). Также на каждом уроке предусматривается целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности). В процессе уроков биологии требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у обучающихся с нарушениями слуха других психических процессов. Предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечение средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством заполнения таблиц, составления схем, анализа рисунков на учебных плакатах, применения условных изображений, предстающих в виде опор для оформления развёрнутых ответов. Развитие мышления и его операций обеспечивается посредством установления и последующего устного и/или графического оформления причинно-следственных связей; за счёт выделения существенных признаков в выделяемых объектах и др. Акцент в образовательно-коррекционной работе следует сделать на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего

невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у обучающихся словесно-логического мышления принадлежит практическим (в том числе лабораторным) работам, организации наблюдений, организуемых на уроках биологии.

Учебный предмет «Биологи» строится на основе комплекса подходов:

– дифференцированный подход предусматривает предоставление каждому обучающемуся с нарушенным слухом возможности работать в индивидуальном, приемлемом для него темпе, что обеспечивает чувство психологического комфорта, способствует повышению интереса к учебной деятельности, содействует формированию положительной мотивации учения;

– деятельностный подход предполагает реализацию различных видов и способов работы для эффективного усвоения материала биологического содержания. Работа по различным разделам учебного курса предполагает активную предметную деятельность обучающихся с нарушениями слуха в сочетании с речевой деятельностью для решения общеразвивающих и коррекционных задач. За счёт организации предметной деятельности и стимуляции вербальной коммуникации создаются оптимальные условия для овладения пониманием и использования как лексики разговорного характера, так и научной лексики, т.е. собственно биологических терминов. Реализация познавательного аспекта деятельности в первую очередь предполагает формирование и применение интеллектуальных способов действия – анализировать, сравнивать, классифицировать и систематизировать биологические объекты, выражать явления живой природы в виде логических схем и обобщающих таблиц, аргументировать результаты опытов, словесно формулировать выводы.

В соответствии с деятельностным подходом требуется обеспечить усвоение способов изучения и оценки состояния живой природы и её отдельных компонентов, составления и представления информации о них одноклассникам. Также деятельностный подход к обучению предусматривает выполнение ряда трудовых дел: регулирование численности отдельных видов растений и животных; распространение биологических и экологических знаний среди обучающихся младших классов; озеленение территории образовательной организации и кабинета биологии; культивирование здорового образа жизни;

– гуманитарный подход к обучению биологии представляется как совокупность мер, обеспечивающих освоение методов познания объектов живой природы, обретение эволюционного взгляда на окружающий мир и место человека в нём для осмысления естественных взаимосвязей, а также этических, эстетических и нормативных отношений, позволяющих реализовать культуросозидающую деятельность человека. При обучении биологии создаются условия, позволяющие обучающимся пользоваться эмпирическими и теоретическими методами познания живых систем, чтобы сложилось целостное представление о природе и естественных взаимосвязях, обеспечивающих её деятельное функционирование;

– ценностный подход к обучению биологии предполагает рассмотрение человеческого, социального и культурного значения объектов живой природы. Обучающиеся с нарушениями слуха обретают представления об универсальном значении живой природы. Оно охватывает её свойства с позиций не только практической, утилитарной ценности, но и познавательной, эстетической, этической, экономической, оздоровительной и технологической.

В процессе образовательно-коррекционной работы могут быть использованы цифровые технологии, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа.

Преимуществами использования цифровых технологий в образовательно-реабилитационном процессе являются доступность, вариативность, наглядность обучения, обратная связь учителя с обучающимися, построение индивидуальной траектории изучения

учебного материала, обучение с применением интеллектуальных систем поддержки (для адаптации учебного материала к особым образовательным потребностям обучающихся). Организация обучения на основе цифровых технологий позволяет активизировать компенсаторные механизмы обучающихся, осуществлять образовательно-реабилитационный процесс на основе полисенсорного подхода к преодолению вторичных нарушений в развитии.

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, как учебник и рабочая тетрадь, в качестве толкового словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения, организованная с использованием цифровых технологий, должна обеспечивать:

– информационно-методическую поддержку образовательного процесса с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха;

– планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения в соответствии с федеральными требованиями основного общего образования;

– мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса для отслеживания динамики усвоения учебного материала обучающимися с нарушением слуха;

– учёт санитарно-эпидемиологических требований при обучении школьников с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха);

– современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

– дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся с нарушением слуха, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе при реализации дистанционного образования.

В результате использования цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся с нарушением слуха формируются четыре вида цифровой компетентности:

•информационная и медиакомпетентность (способность работать с разными цифровыми ресурсами),

•коммуникативная (способность взаимодействовать посредством блогов, форумов, чатов и др.),

•техническая (способность использовать технические и программные средства),

•потребительская (способность решать с помощью цифровых устройств и интернета различные образовательные задачи).

Цели изучения учебного предмета «Биология»

Цель изучения предмета заключается в обеспечении усвоения обучающимися с нарушениями слуха; содержания предмета «Биология» в единстве с развитием коммуникативных навыков и социальных компетенций, в том числе:

– 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.

Основными задачами изучения учебного предмета являются следующие:

– содействие овладению обучающимися знаниями о живой природе, о закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

– развитие умений проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

– развитие умений осуществлять работу с биологической информацией, в т.ч. 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;

– обогащение коммуникативной практики обучающихся на материале учебной дисциплины, формирование понятийного аппарата биологии.

Учебный предмет «Биология» представляет собой составную часть предметной области «Естественно-научные предметы» и является обязательным.

Планируемые результаты освоения предмета «Биология»

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность – патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам ценностям народов России и народов мира.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Субъективная значимость овладения и использования словесного (русского/русского и национального) языка.

4. Желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в неречевых звуках окружающего мира; самостоятельный поиск информации, в том числе, при использовании Интернет-технологий, о развитии средств слухопротезирования и ассистивных технологиях, способствующих улучшению качества жизни лиц с нарушениями слуха.

5. Уважительное отношение к истории и социокультурным традициям лиц с нарушениями слуха; с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью.

6. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха строить жизненные планы, в т.ч. определять дальнейшую траекторию образования, осуществлять выбор профессии и др., с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями слуха.

7. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению.

8. Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда.

9. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества).

10. Доброжелательное отношение к людям, готовность к взаимодействию с разными людьми (в том числе при использовании вербальных и невербальных средств коммуникации), включая лиц с нарушением слуха, а также слышащих сверстников и взрослых; способность к достижению взаимопонимания на основе идентификации себя как полноправного субъекта общения; готовность к конструированию образа допустимых способов общения, конвенционированию интересов, процедур, к ведению переговоров.

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

12. Уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

13. Освоенность социальных норм, правил поведения (включая речевое поведение и речевой этикет), ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, в т.ч. лиц с нарушениями слуха.

14. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха.

15. Способность с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха/нарушением слуха и соматическими заболеваниями строить жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).

16. Способность к практической реализации прав, закреплённых в нормативных документах по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в т.ч. с нарушениями слуха.

17. Освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

18. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни (в пределах возрастных компетенций) с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения

социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами обучающиеся с нарушениями слуха; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами (включая организации, представляющие интересы лиц с нарушениями слуха, другими ограничениями по здоровью и инвалидностью).

19. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха; правил поведения на транспорте и на дорогах, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха.

20. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

21. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

22. Готовность к общению и взаимодействию со слышащими сверстниками и взрослыми на иностранном языке; умение пользоваться иноязычной словесной речью в устной и письменной форме для решения коммуникативных задач; толерантное и уважительное отношение к культурным различиям, особенностям и традициям других стран.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты формируются с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся, включая:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (далее – УУД), включая познавательные, коммуникативные, регулятивные;
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) к планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в т.ч. цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике УУД, составляющие умение овладевать:

– универсальными учебными познавательными действиями;

– универсальными учебными коммуникативными действиями;

– универсальными регулятивными действиями.

На уровне ООО в рамках всех учебных дисциплин продолжается работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как одним из основных средств получения качественного образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества.

При изучении учебных предметов обучающиеся расширят и усовершенствуют навыки работы с информацией, смогут работать с текстами, в том числе:

– систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, в т.ч. выраженную с помощью словесной речи, содержащуюся в готовых информационных объектах, доступных пониманию обучающихся с нарушениями слуха;

– выделять главную информацию; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов), в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

– заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов, обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки АООП ООО образовательной организации с учётом особых образовательных потребностей обучающихся, а также в зависимости от материально-технического оснащения, используемых технологий образовательно-коррекционной работы.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

– анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

– определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

– идентифицировать и преодолевать трудности, возникающие при достижении запланированных образовательных результатов.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений планировать пути достижения целей, определять наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

– определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

– обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

– определять/находить, в т.ч. из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи, проектной и проектно-исследовательской деятельности;

– определять самостоятельно и/или выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи /достижения цели;

– составлять план деятельности, определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

– описывать собственный опыт с использованием доступных языковых средств;

– планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений 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, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет:

– различать результаты и способы действий при достижении результатов;

– определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и своей учебной деятельности;

– отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и анализировать их обоснованность, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований с учётом ограничений, обусловленных нарушением слуха, а также дополнительных соматических заболеваний (при наличии).

– оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

– находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

– работая по плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

– анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

– соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах её успешности / эффективности или неуспешности / неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

– принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

– определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

– демонстрировать приёмы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

– подбирать к новому слову знакомые синонимы или синонимические выражения;

– подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

– выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;

– выделять общий признак или отличие двух (нескольких) предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;

– объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– различать/выделять явление из общего ряда других явлений;

– выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

– строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

– строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;

– излагать в словесной форме (устной, письменной, дактильной/устно-дактильной при одновременном устном воспроизведении) полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;

– определять информацию, требующую проверки, при необходимости, осуществлять проверку достоверности информации;

– объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

– выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

– делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

– обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

– определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

– создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

– строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;

– создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

– переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

– строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

– строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

– анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение, на основе которого обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

– находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

– ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

– устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

– резюмировать главную идею текста;

– преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);

– критически оценивать содержание текста.

Развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

– определять своё отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;

– анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

– проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

– прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

– распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

– определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

– осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

– формировать выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

– соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с учителями и другими педагогическими сотрудниками образовательной организации, совместную деятельность со сверстниками и обучающимися другого возраста (слышащими и с нарушением слуха) при использовании словесной речи; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

– вступать в устную коммуникацию, в т.ч. слухозрительно воспринимать (при использовании – индивидуальных слуховых аппаратов/кохлеарных имплантов) устную речь собеседника/собеседников и говорить достаточно внятно и естественно, понятно для окружающих;

– использовать в процессе внеурочной деятельности и межличностного общения все доступные средства коммуникации, включая жестовую речь (с учётом договорённости с партнёрами по общению);

– определять возможные роли в совместной деятельности;

– выполнять определённую роль в совместной деятельности;

– понимать и принимать позицию собеседника, его мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);

– определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной деятельности и коммуникации;

– строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

– корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

– критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;

– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

– выделять общую точку зрения в дискуссии;

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение использовать речевые средства (с учётом особых образовательных потребностей) в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

– определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;

– представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;

– соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

– высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

– принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

– создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;

– использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;

– оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Обучающийся сможет (самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

– целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

– использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

– оперировать данными при решении задачи;

– выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для вычисления, а также написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций (с учётом образовательных потребностей) и др.;

– использовать информацию с учётом этических и правовых норм;

– создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В результате освоения материала по курсу «Биология» на основе АООП ООО (вариант 2.2.2) выпускник:

- *освоит* научные методы для распознания биологических проблем; научится давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; овладеет способностью проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; научится описывать биологические объекты, процессы и явления; овладеет умениями ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- *овладеет* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- *освоит* общие приёмы:

– оказания первой помощи;

– рациональной организации труда и отдыха;

– выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

– проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

– работы в кабинете биологии с учётом действующих правил;

– работы с биологическими приборами и инструментами.

● *приобретёт* навыки использования (самостоятельно или с помощью учителя) научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

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

● аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

● осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

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

● объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

● выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

● сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

● устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

● использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы (самостоятельно или с опорой на план); при помощи учителя ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

● осознавать и аргументировать основные правила поведения в природе;

● анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

● описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

● соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

● выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

● приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

● приводить доказательства отличий человека от животных;

● приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха (с учётом собственных возможностей и ограничений), инфекционных и простудных заболеваний;

● объяснять эволюцию вида «Человек разумный» на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

● выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- осознанно аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;
- осознанно соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; самостоятельно или с помощью учителя ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- осознанно соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

Содержание учебного предмета
5 КЛАСС
(1-й год обучения на уровне ООО)

Раздел. Биология – наука о живой природе.

Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живой природе. Отличительные признаки живого и неживого. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

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

Раздел. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Правила работы с увеличительными приборами.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

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

Ознакомление с растительными и животными клетками (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом

Раздел. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. 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

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом.

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Раздел. 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

Раздел. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе. Экосистема. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи 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. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей.

Экскурсии или видеоэкскурсии

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

Раздел. 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.

Лабораторные и практические работы

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

Раздел. Растительный организм.

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. 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.

Химический состав клетки.

Жизнедеятельность клетки, её деление и рос.

Органы и системы органов растений. Уровни организации растительного организма. 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

Раздел. Систематические группы растений.

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человек

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Цветковые растения (Покрытосеменные). Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.[1]

Демонстрации

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).

Изучение строения многоклеточных водорослей (на примере спирогиры и вольвокса).

Изучение внешнего строения мхов. Изучение Спорангия мха.

Изучение внешнего строения папоротника и хвоща. Изучение строения соруса и заростка папоротника и строение спороносящего хвоща.

Изучение строение хвои, пыльцы и шишек голосеменных растений (на примере местных видов).

Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян (на примере ели, сосны или лиственницы).

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые),

---

[1] Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности, на территории которой расположена образовательная организация.

Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые).

Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Раздел. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения.

Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.

Практические работы

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

Повторение

Обобщающее повторение по разделам.

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за объектами природы, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов, построение рассказов, отражающих содержание лабораторных работ;

– ведение Дневников наблюдений: оформление зарисовок, фиксация результатов наблюдений и выводов;

– комментирование фрагментов видеофильмов об охране природы в России, об оказании первой помощи.

Тематическая и терминологическая лексика

Слова и словосочетания

Биология как наука. Значение биологии.

Техника безопасности.

Биология, биосфера, экология.

Источники биологической информации.

Методы исследования, наблюдение, эксперимент, измерение.

Царства «Бактерии», «Грибы», «Растения», «Животные».

Признаки живого. Клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение.

Грибы. Питание грибов. Грибница (мицелий). Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Белый гриб, сыроежка, лисичка, мухомор, бледная поганка, желчный гриб, ложные лисички, подберезовик, опята, подосиновик.

Бактерии. Разнообразие бактерий. Питание бактерий. Роль бактерий. Бактериальная клетка. Вирусы.

Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания.

Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные.

Многообразие живых организмов.

Увеличительные приборы (лупы, микроскоп).

Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли.

Пластиды. Хлоропласты.

Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.

Генетический аппарат, ядро, хромосомы. Ткани.

Разнообразие растений, значение растений. Растения низшие и высшие.

Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. Хроматофор, спорофит, гаметофит, гамета, зигота, ризоиды. Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи: отличительные особенности, многообразие, распространение, роль в природе и жизни человека. Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности. Жизненный цикл, вайя, заросток, сорусы.

Голосеменные растения; особенности строения голосеменных растений. Многообразие и распространение голосеменных растений. Хвойные, сосна, ель, лиственница.

Покрытосеменные растения; особенности строения покрытосеменных растений, многообразие покрытосеменных растений. Цветок, плод, дерево, кустарник, трава, однолетние, двулетние, многолетние.

Класс: двудольные, однодольные. Семейство. Крестоцветные, розоцветные, паслёновые, сложноцветные, мотыльковые. Семейство Злаки. Соломина. Семейство Лилейные.

Фразы

Биологические знания нужны в повседневной жизни. Они помогают понять, полюбить окружающую природу, бережно использовать её богатства.

Методы познания в биологии – это наблюдение, эксперимент, измерение.

В кабинете биологии нужно соблюдать правила техники безопасности.

К экологическим факторам относятся абиотические, биотические, антропогенные. Экологические факторы влияют на живые организмы.

Живые организмы разнообразны. Они объединяются в 4 царства: «Бактерии», «Грибы», «Растения» и «Животные».

Всем организмам для жизни нужно поступление энергии. Главный источник энергии для всех обитателей нашей планеты – это Солнце.

Мы обсуждали явления в жизни растений и животных осенью.

Мы познакомились с правилами работы с микроскопом.

Мы узнали о строении клеток кожицы чешуи лука.

Мы изучали особенности строения и жизнедеятельности бактерий.

Мы сделали (записали) вывод о роли бактерий в хозяйственной деятельности человека.

Мы прочитали про правила сбора съедобных грибов.

Я научился (научилась) отличать съедобные шляпочные грибы от ядовитых.

Мы сделали (записали) вывод о роли грибов-паразитов в природе и жизни человека.

Бледная поганка – ядовитый гриб, похожий на шампиньон.

Я приготовил рабочее место, убрал лишние предметы, поставил приборы и оборудование так, чтобы они не упали и не опрокинулись.

Я помню, что при нагревании жидкости в пробирке надо пользоваться штативом – чтобы держать пробирку. Отверстие пробирки нельзя направлять на себя и других людей.

Я окончил работу и привёл в порядок рабочее место. Можно мне сдать приборы, оборудование и материалы?

Выводы

Биология изучает строение и жизнедеятельность живых организмов, их многообразие, законы исторического и индивидуального развития. Все живые организмы тесно связаны друг с другом и со средой обитания. Живые организмы влияют на окружающую среду. Существование живых организмов зависит от условий окружающей среды.

Экология – это раздел биологии. Он изучает отношения организмов между собой и с окружающей средой.

Благодаря достижениям биологии развивается микробиологическая промышленность. Многие продукты человек получает благодаря деятельности определённых видов грибов и бактерий. С помощью современных биотехнологий предприятия вырабатывают лекарства, витамины, кормовые добавки для сельскохозяйственных животных, средства защиты растений от вредителей и болезней, удобрения. Знание законов биологии помогает лечить и предупреждать болезни человека.

В современных биологических лабораториях используются разные приборы и инструменты. Они бывают очень сложные и дорогие. На уроках биологии мы тоже используемы разные приборы, инструменты, оборудование. Они нужны для проведения экспериментов и наблюдений. Важно правильно использовать оборудование в кабинете биологии, соблюдать технику безопасности.

На земле существуют 4 основные среды обитания организмов: наземно-воздушная, водная, почвенная, а четвёртая среда – это когда одни живые организмы являются средой обитания для других. Каждый живой организм приспосабливается к среде обитания, к условиям жизни, в которых ему приходится существовать.

Вода – это среда обитания для многих организмов. Из воды они получают всё, что им нужно для жизни. Водные организмы очень разнообразны. Но все особенности их строения и приспособления определяются физическими и химическими свойствами воды.

Все органы растения имеют клеточное строение. Но не все клетки одинаковы. Например, клетки кожицы чешуи лука плотно прилегают друг к другу. Они имеют утолщённые оболочки. Эти клетки защищают растения от неблагоприятных условий внешней среды. Клетки внутри стебля – это длинные трубочки, по которым передвигаются питательные вещества.

Водоросли – это самые древние растения на Земле. Они очень разнообразны. Среди водорослей есть одноклеточные и многоклеточные растения. Разные группы водорослей имеют свои особенности.

Мхи в основном распространены на хорошо увлажнённых местах. Реже они встречаются в засушливых областях. В сухой период они находятся в состоянии покоя, а при выпадении осадков возобновляют жизнедеятельность. У мхов есть стебель и листья. Исключение составляют некоторые виды примитивных печёночных мхов. Настоящих корней у мхов нет. Их заменяют ризоиды, которыми мхи укрепляются в почве и всасывают воду. Тело мхов расчленено на стебель и листья, а размножаются они спорами. За это мхи относят к высшим споровым растениям. Различают печёночные и листостебельные мхи.

Папоротники широко распространены по всему земному шару. Они растут и на суше, и в воде. Существует больше 10 тысяч видов папоротников. Большинство папоротников растёт в тенистых местах. Все папоротники имеют корень, стебель и листья. Размеры папоротников различны: от нескольких миллиметров до 20 метров высотой.

Хвойные леса России образованы разными видами ели, пихты, сосны и лиственницы. Древесина хвойных растений используется для строительства, изготовления мебели. Ещё это сырьё для производства бумаги, спирта, пластмассы и других материалов.

Большинство хвойных растений – это вечнозелёные растения. Но среди них есть листопадные растения, например, лиственница. Хвойные растения широко распространены на территории нашей страны.

1. Тематическое планирование

Тематическое планирование по биологии в 5 классе

Тема	Количество часов
Раздел «Биология – наука о живой природе» (6 ч.)	

Биология – наука о живой природе. Основные разделы биологии	2
Разнообразие живой природы. Отличительные признаки живого от неживого.	2
Пр.р «Правила работы с оборудованием в школьном кабинете»	2
Раздел «Методы изучения живой природы» (6 ч.)	
Методы исследования в биологии. Видеоэкскурсия «Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом»	3
Пр.р. «Изучение лабораторного оборудования»	1
Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Пр.р. «Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними».	2
Раздел «Организмы и среда обитания» (6 ч.)	
Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания.	2
Пр.р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	1
Экологические факторы	2
Экскурсия «Растительный и животный мир родного края»	1
Раздел «Организмы – тела живой природы» (12 ч.)	
Понятие об организме. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	2
Клетка и её открытие. Цитология – наука о клетке.	1
Клеточное строение организмов. Прокариоты, эукариоты.	2
Клетка и ее строение: мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Л.р. «Рассматривание препарата кожицы чешуи лука».	2
Жизнедеятельность организмов.	1
Ознакомление с принципами систематики организмов	1
Особенности процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.	2
Бактерии и вирусы как формы жизни	2
Раздел «Природные сообщества» (6 ч.)	
Понятие о природном сообществе. Типы природных сообществ. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Видеоэкскурсия «Изучение природных сообществ»	2
Пищевые связи в сообществах. Производители, потребители и разрушители.	2
Природные зоны Земли, их обитатели.	2
Раздел «Растительный организм» (8 ч.)	
Ботаника. Разделы ботаники. Характеристика царства Растения. Высшие и низшие растения. Органы и системы органов растений	2
Растительная клетка: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).	2
Л.р. «Изучение растительной клетки под световым микроскопом (использование микропрепаратов)	1
Химический состав клетки.	1
Жизнедеятельность клетки	1
Видеоэкскурсии «Ознакомление в природе с цветковыми растениями»	1
Раздел «Систематические группы растений» (19 ч.)	
Ботаника. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны,	2

папоротники, голосеменные, цветковые).	
Водоросли. Общая характеристика. Разнообразие. Особенности строение и жизнедеятельности. Значение.	2
Л.р. «Изучение строения одноклеточных и многоклеточных водорослей. Изучение строения зелёных водорослей Вольвокса и спирогиры»	1
Мхи. Л.р. «Изучение внешнего строения мхов. Изучение Спорангия мха»	2
Папоротники, хвощи, плауны. П.р. «Изучение строения соруса и заростка папоротника и строение спороносящего хвоща»	2
Голосеменные. Общая характеристика. Разнообразие. Особенности строение и жизнедеятельности. П.р. «Изучение строение хвои, пыльцы и шишек хвойных»	2
Цветковые растения (Покрытосеменные), их строение и многообразие. Значение в природе и жизни человека.	2
П.р. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений»	2
Основы классификации покрытосеменных. Класс Однодольные и Двудольные. Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые).	3
Определение видов растений (на примере трёх семейств).	1
Раздел «Живая природа и человек» (5 ч.)	
Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.	2
Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации.	3
Итого	**68 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Диагностическая контрольная работа	1
2	Тематический контроль	4
3	Контрольная работа за 1 четверть	1
4	Контрольная работа за 2 четверть	1
5	Контрольная работа за 3 четверть	1
6	Промежуточная аттестация	1

6 КЛАСС
(2-й год обучения на уровне ООО)

Повторение изученного в 5 классе

Инструктаж по технике безопасности. Систематизация знаний обучающихся. Стартовая контрольная работа (входное оценивание).

Раздел. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Основные процессы жизнедеятельности (обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение). 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. 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.

Фотосинтез. Воздушное питание растений. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растений. 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.

Передвижение воды и питательных веществ в растении. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток.

Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад

Рост и развитие растения. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений.

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. Хозяйственное значение вегетативного размножения

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.

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Виды корней и типы корневых систем. Функции корня. Строение корня, зоны корня. Видоизменения корней.

Побег. Листорасположение. Почка – зачаточный побег. Почки и их строение. Генеративные и вегетативные почки. Рост и развитие побега. Управление ростом и развитием побега.

Видоизменения побегов. Корневище, клубень, луковица.

Строение стебля. 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. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Проводящие ткани корня. Разнообразие стеблей. Значение стебля.

Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске.

Клеточное строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение мякоти и жилок листа.

Строение и разнообразие цветков. Развитие цветка из генеративной почки. Околоцветник. Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения. Формула цветка.

Соцветия. Виды соцветий. Биологическое значение соцветий.

Плоды. Строение плодов. Классификация плодов. Распространение плодов и семян. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения.

Демонстрации

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Внешнее и внутреннее строения корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа. Макро- и микростроение стебля.

Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Строения семян однодольных и двудольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Строения корня. Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Изучение строения стебля. Внутреннее строение ветки дерева.

Строение кожицы листа. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица).

Изучение органов цветкового растения.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

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

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей)

Раздел. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами. Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах.

Раздел. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Комнатные

растения. Охрана растительного мира. Красная книга России. Меры сохранения растительного мир

Экскурсии или видеоэкскурсии

Изучение сельскохозяйственных и сорных растений региона.

Раздел. Грибы. Лишайники. Бактерии

Царство Грибы. Лишайники.

Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика царства Бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности)

Демонстрации

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.

Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов.

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

Повторение

Обобщающее повторение по разделам «Строение и многообразие покрытосеменных растений», «Жизнь растений», «Классификация растений», «Природные сообщества».

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за объектами природы, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов, построение рассказов, отражающих содержание лабораторных работ;

– ведение Дневников наблюдений: оформление зарисовок, фиксация результатов наблюдений и выводов;

– оценка с эстетической точки зрения представителей растительного мира; поиск информации (в т.ч. с использованием ресурсов Интернета) о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках (в т.ч. с использованием ресурсов Интернета), анализ и оценка данной информации, её перевод из одной формы в другую.

Тематическая и терминологическая лексика

Слова и словосочетания

Строение семян, однодольные (двудольные) растения, семязачаток, семенная кожура, зародыш, семядоля, эндосперм.

Виды корней, типы корневых систем. Главный корень, боковые корни, придаточные корни, стержневая корневая система, мочковатая корневая система.

Строение корней, внешнее и внутреннее строение корня, корневой чехлик, корневой волосок. Зоны корня. Корнеплоды, корневые клубни, воздушные корни, дыхательные корни.

Побег, почки (вегетативная, генеративная), строение почек, рост и развитие побега, листорасположение, верхушечная (пазушная, придаточная) почка. Конус нарастания, узел, междоузлие, пазуха листа, листорасположение. Видоизменения побегов: Корневище, клубень, луковица.

Строение стебля. Пробка, кора, луб, камбий, древесина, сердцевина. Многообразие стеблей, травянистый стебель, деревянистый стебель, прямостоячий стебель, вьющийся стебель, лазающий стебель, ползучий стебель.

Внешнее строение листа, форма листа, листья простые и сложные, листовая пластинка, черешок, черешковый лист, сидячий лист, простой лист, сложный лист. Жилкование сетчатое, параллельное, дуговое.

Клеточное строение листа, строение кожицы листа, устьица, хлоропласты, столбчатая ткань листа, губчатая ткань листа, мякоть листа, волокна, сосуды, ситовидные трубки.

Строение цветков. Пестик, тычинка, венчик, чашечка, околоцветник: простой, двойной. Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения.

Соцветия. Простые и сложные соцветия. Кисть. Сложная кисть (метёлка). Простой колос. Сложный колос. Початок. Простой зонтик. Сложный зонтик. Корзинка. Головка Щиток.

Плод. Околоплодник, соплодие, плоды простые и сложные, сухие и сочные, односемянные и многосемянные.

Половое размножение. Пестик, тычинка, гаметы, опыление, пыльцевое зерно, зародышевый мешок, пыльцевая трубка, двойное оплодотворение.

Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Питание грибов. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело, споры, почкование. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Белый гриб, сыроежка, лисичка, мухомор, бледная поганка, желчный гриб, ложные лисички, подберезовик, опята, подосиновик. Плесневые грибы (пеницилл, мукор). Дрожжи. Грибы-паразиты: головневые грибы (головня), ржавчинные грибы, трутовики, спорынья, фитофтора, мучнистая роса, плодовая гниль.

Многообразие и распространение лишайников: кустистые лишайники, листоватые лишайники, накипные лишайники. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии. Формы бактерий. Разнообразие бактерий. Питание бактерий. Гнилостные, почвенные, уксуснокислые, молочнокислые, клубеньковые бактерии. Роль бактерий в природе и жизни человека. бактериальная клетка, бактерии, гетеротрофы, автотрофы, паразиты.

Фразы

Выполните лабораторную работу. Отберите растения… Заполните таблицу…

Семя состоит из кожуры, зародыша и содержит запас питательных веществ. Зародыш – зачаток будущего растения. Растения, имеющие в зародыше семени одну семядолю, называют однодольными. К однодольным растениям относится пшеница, кукуруза, лук и другие. Растения, имеющие в зародыше семени две семядоли, называют двудольными. К двудольным относят фасоль, горох, яблоню и другие растения.

Различают три вида корней: главные, придаточные и боковые.

Стержневую корневую систему имеет большинство двудольных растений, например, щавель, морковь, свёкла и др.

В образовании корнеплодов принимает участие главный корень и нижние участки стебля.

Стебель с расположенными на нём листьями и почками называют побегом. У большинства растений наблюдается очередные или спиральные, листорасположения. При таком расположении листья растут на стебле поочерёдно по спирали.

По направлению роста стебли делят на прямостоячие, вьющиеся, лазающие, ползучие.

Внутренний слой коры называют лубом. Между корой и древесиной находится камбий. В центре стебля находится рыхлый слой – сердцевина, в который откладываются запасы питательных веществ. От сердцевины в радиальном направлении через древесину и луб проходит сердцевинные лучи.

Большая часть листьев имеет зелёную окраску и состоит из двух частей: листовой пластинки и черешка. Черешок соединяет листовую пластину со стеблем.

Для однодольных растений характерно дуговое жилкование. Сетчатое жилкование характерно для листьев двудольных растений.

Кожица – один из видов покровной ткани растений, в цитоплазме которых содержатся зеленые пластиды – хлоропласты.

Цветок — это видоизменённый укороченный побег, служащий для семенного размножения. После завершения цветения образуется плод, в котором находятся семена.

Строение плодов. Плод состоит из околоплодника и семян.

Соцветия – это группы цветков, расположенных близко один к другому в определённом порядке. Соцветия бывают простые и сложные.

Выполните лабораторную работу (лабораторную работу по теме…). Проанализируйте строение… Расскажите о строении... Проведите опыт. Расскажите о результатах наблюдений. Опишите… Сделайте выводы. Рассмотрите и нарисуйте ... Назовите … Заполните таблицу… Рассмотрите под микроскопом ...

Я узнал(а), что корни растений укрепляют почву, а опавшая листва и хвоя сохраняют в ней влагу.

Я понял(а), что вид, это основная единица систематики.

Я научился (научилась) сравнивать организмы разных царств живой природы.

Я научился (научилась) отличать однодольные растений от двудольных растений.

Я могу обосновать роль кожица листа в жизни растений.

Выводы

Корни закрепляют растение в почве и прочно удерживают его в течение всей жизни. Через них растение получает из почвы воду и растворенные в ней минеральные вещества. В корнях некоторых растений могут откладываться и накапливаться запасные вещества.

Большая часть листьев имеет зелёную окраску и состоит из двух частей: листовой пластинки и черешка. Черешок соединяет листовую пластину со стеблем. Такие листья называют черешковыми. Черешковые листья имеют яблоня, вишня, клён, берёза. Черешков нет у листьев алоэ, пшеницы, цикория, льна. Они прикрепляются к стеблю основанием листовой пластинки. Их называют сидячими.

Под кожицей находится мякоть листа, состоящая из клеток основной ткани. Верхняя часть основной ткани листа – столбчатая. Под столбчатой тканью лежат более округлые или неправильной формы клетки, которые неплотно прилегают друг к другу и заполнены воздухом. Хлоропластов в этих клетках меньше, чем в клетках столбчатой ткани. Эти клетки образуют губчатую ткань.

Цветок — это видоизменённый укороченный побег, служащий для семенного размножения. Цветок состоит их цветоложа, околоцветника, пестика и тычинок. Околоцветник бывает простым и двойным Лепестки цветка образуют венчик, а чашелистики – чашечку.

Плод – это орган размножения цветкового растения, содержащий в себе семена. Функции плода – защита и распространение семян.

Соцветия - это группы цветков, расположенных близко один к другому в определённом порядке, собранные вместе они дают наибольшее количество пыльцы, становятся лучше заметными для насекомых опылителей.

Тематическое планирование по биологии в 6 классе

Тема	Количество часов
Раздел «Жизнедеятельность растительного организма» (21 ч.)	
Основные процессы жизнедеятельности.	3
Обмен веществ.	2
Минеральное и воздушное питание растений. Удобрения	2
Фотосинтез. Значение фотосинтеза	2
Передвижение веществ у растений. П.р. «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине»	2
Выделение у растений. Испарение воды. Листопад	2
Прорастание семян. Рост и развитие растений. Л.р. «Определение всхожести семян растений и их посев»	2
Способы размножения растений. Размножение споровых и голосеменных растений.	2
Половое размножение покрытосеменных растений.	2
Вегетативное (бесполое) размножение покрытосеменных растений П.р. «Вегетативное размножение комнатных растений»	2
Раздел «Строение и многообразие покрытосеменных растений» (30 ч.)	
Строение семян (однодольные и двудольные). Л.р. «Строение семян двудольных и однодольных растений»	2
Корень —орган почвенного (минерального) питания. Виды корней. Типы корневых систем. Функции корня.	2
Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	1
Пр.р. «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы»	2
Строение корня. Зоны корня. П. р. «Корневой чехлик и корневые волоски»	2
Видоизменение корней.	1
Побег. Листорасположение. Управление ростом и развитием побега.	2
Почки и их строение. Генеративные и вегетативные почки. Пр.р. «Строение почек. Расположение почек на стебле»	2
Видоизменённые побеги. Корневище, клубень, луковица. П.р. «Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица)».	2
Стебель. Разнообразие стеблей. Значение стебля. Пр.р. «Изучение строения стебля. Внутреннее строение ветки дерева».	2
Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Основные функции листа.	2
Особенности внутреннего строения листа в связи с его	2

функциями (клеточное строение листа). Пр.р. «Строение кожицы листа. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	
Цветок. Строение и разнообразие цветков. Пр.р «Изучение органов цветкового растения», «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли)»	2
Соцветия. Пр.р.«Ознакомление с различными типами соцветий»	2
Образование плодов и семян. Типы плодов (классификация, строение). Пр.р. «Многообразие сухих и сочных плодов»	2
Раздел «Грибы. Лишайники. Бактерии» (7 ч.)	
Характеристика царства Грибы, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. П. р. «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	2
Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. П.р. «Строение плесневого гриба»	2
Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.	1
Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика царства Бактерий. Разнообразие бактерий. Бактерии на службе у человека.	2
Раздел «Развитие растительного мира на Земле» (2 ч.)	
Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Экскурсия «Развитие растительного мира на Земле» (экскурсия в краеведческий музей).	2
Раздел «Растения в природных сообществах» (3 ч.)	
Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы.	3
Раздел «Растения и человек» (5 ч.)	
Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	5
Итого	**68 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Входной контроль	1
2	Тематический контроль	4
3	Контрольная работа за 1 четверть	1
4	Контрольная работа за 2 четверть	1
5	Контрольная работа за 3 четверть	1
6	Итоговая контрольная работа	1

7 КЛАСС

(3-й год обучения на уровне ООО)

Повторение изученного в 7 классе

Инструктаж по технике безопасности. Систематизация знаний обучающихся по разделам «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Многообразие растительного мира», «Жизнь растений».

Стартовая контрольная работа (входное оценивание)

Раздел. Животный организм

Зоология — наука о животных История зоологии. Общие сведения о животном мире. Особенности, многообразие и классификация животных.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Животная клетка.

Раздел. Систематические группы животных

Одноклеточные животные, или Простейшие. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших.

Многообразие простейших. Амёба обыкновенная. Эвглена зелёная. Инфузория-Туфелька. Паразитические простейшие. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших.

Тип Кишечнополостные. Внешнее строение, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс.

Многообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные, класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы. Практическое использование кораллов.

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Черты строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Паразитические плоские и круглые черви. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Значение кольчатых червей.

Тип Моллюски: общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение.

Класс Двустворчатые моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие двустворчатых моллюсков и их значение.

Класс Головоногие моллюски. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие головоногих моллюсков и их значение.

Тип Членистоногие. Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение.

Класс Паукообразные. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных животных и их значение.

Класс Насекомые. Распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с неполным и полным превращением. Многообразие насекомых. Значение. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных.

Тип Хордовые. Общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника.

Класс Рыбы. Общая характеристика, классификация. Отличие Хрящевых и Костных рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности размножения и развития рыб. Процессы жизнедеятельности. Значение рыб в природе и жизни человека. Промысел и разведение рыб.

Класс Земноводные. Общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения, связанных с выходом земноводных на сушу. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся, их значение в природе и жизни человека, и охрана.

Демонстрации

Таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных. Микропрепараты одноклеточных животных, гидры, скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы.

Лабораторные и практические работы

Многообразие простейших (на готовых препаратах). Исследование строения инфузории-туфельки. Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, эвглены зелёной, инфузории-туфельки).

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения. Изготовление модели пресноводной гидры.

Изучение строения дождевого червя.

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука)

Исследование внешнего и внутреннего строения и особенностей передвижения рыбы.

Повторение

Обобщающее повторение по разделам «Животный организм», «Систематические группы животных», «Строение и жизнедеятельность организма животного».

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за объектами природы, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов, построение рассказов, отражающих содержание лабораторных работ;

– комментирование фрагментов видеофильмов о животном мире.

Тематическая и терминологическая лексика

Слова и словосочетания

Царство «Животные». Классификация животных. Охрана животных. Простейшие. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Органеллы движения: ложноножки, жгутики, реснички. Пищеварительная вакуоль. Сократительная вакуоль. Порошица. Фагоцитоз. Пиноцитоз. Радиолярии. Фораминиферы.

Ткань: покровная, мышечная, соединительная, нервная. Орган. Системы органов.

Кишечнополостные. Классы: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.

Гидра. Медуза. Полип. Регенерация. Гермафродит. Рефлекс. Лучевая симметрия. Кишечная полость. Эктодерма. Энтодерма.

Черви. Кожно-мускульный мешок. Плоские черви. Классы червей: сосальщики, ленточные, ресничные. Тип: круглые черви, кольчатые черви. Двухсторонняя симметрия. Выделительная система. Замкнутая кровеносная система у кольчатых червей.

Моллюски. Брюхоногие и двустворчатые моллюски. Мантия. Мантийная полость. Тёрка. Фильтрация воды. Сердце. Класс Головоногие моллюски. Мозг. Реактивное движение моллюсков. Наутилусы. Каракатицы. Осьминоги. Кальмары.

Членистоногие. Членистые конечности. Двусторонне-симметричные. Класс «Ракообразные». Рак, креветка, краб. Линька. Головогрудь, брюшко. Две пары усиков (осязание, обоняние). 10 ног. Клешни. Сложные фасеточные глаза. Жабры.

Класс «Паукообразные». Сенокосцы. Скорпионы. Пауки. Клещи. Паутина. Головогрудь, брюшко. 8 ног. Простые глаза. Лёгочные мешки, трахеи. Ядовитые железы.

Класс «Насекомые». Развитие с неполным превращением. Развитие с полным превращением. Жуки. Бабочки. Двукрылые и перепончатокрылые насекомые. Блохи. Общественные насекомые. Голова, грудь, брюшко. 4 пары усиков. 6 ног. Сложные фасеточные глаза. Трахеи.

Тип «Хордовые». Бесчерепные (Ланцетник). Личиночно-хордовые. Позвоночные. Замкнутая кровеносная система. Хорда.

Класс «Рыбы». Позвоночник. Двухкамерное сердце. Холоднокровные позвоночные животные. Нервная система: центральная и периферическая. Боковая линия. Малёк. Хрящевые и Костные рыбы. Рыболовство. Промысловые рыбы.

Класс «Земноводные». Отряд Хвостатые (тритоны, саламандры). Отряд Безногие (червяги), Отряд Бесхвостые (жабы и лягушки). Влажная кожа. Трёхкамерное сердце. Холоднокровные позвоночные животные. Головастик.

Класс «Пресмыкающиеся». Ящерицы. Змеи. Черепахи. Крокодилы. Кожа сухая, снаружи покрыта роговыми чешуйками или щитками. Трёхкамерное сердце. Холоднокровные позвоночные животные.

Фразы

Животные могут активно реагировать на внешние раздражители. Животные распространены по всей Земле.

Простейшим свойственны все жизненные функции.

Закономерности исторического развития живой природы изучает эволюционная биология.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов: растений, животных, грибов и других.

Класс насекомых делят на отряды, один из которых – это жёсткокрылые, или жуки.

Я знаю, как выявить черты сходства и различия в строении животных разных систематических групп.

Я умею использовать знания о животных в повседневной жизни.

Я узнал(а) о том, как наблюдать за ростом, развитием и поведением животных.

Я научилась (научился) объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений, и животных.

Выводы

В настоящее время на земле существует около 2 миллионов видов животных. Они разнообразны по образу жизни, внешнему виду, внутреннему строению. Животные способны активно реагировать на внешние раздражения. Большинство животных передвигается, чтобы спастись от врагов или найти корм. Животные добывают себе пищу, поедая растения, грибы или других животных.

Самое большое многообразие животных наблюдается там, где тепло и влажно. Это тропики. Но многие животные приспособились к жизни в суровых условиях: в засушливых пустынях, полярных льдах, на горных вершинах и в глубинах океанов.

Подцарство «Одноклеточные», по-другому простейшие, включают таких животных, которые сочетают в себе функции клетки и организма. Тело простейших состоит из одной клетки. Такая клетка – это целый организм, ведущий самостоятельное существование. Простейшие имеют все жизненные функции: дыхание, питание, выделение, обмен веществ, раздражимость, движение, размножение.

К типу «Кишечнополостные» относят около 9 тысяч видов многоклеточных животных. Они имеют простое строение. Представители этого типа – медузы, актинии, коралловые полипы, гидры. В основном они живут в морях. Только немногие виды приспособились к обитанию в пресных водоёмах.

Класс «Пресмыкающиеся» объединяет первых настоящих наземных позвоночных животных. Их размножение и развитие происходит на суше. Большинство видов пресмыкающихся откладывают крупные яйца. Яйца покрыты кожистой оболочкой или твёрдой известковой скорлупой. Из яиц выходят маленькие, но уже сформировавшиеся животные. Дыхание у пресмыкающихся лёгочное. Среди пресмыкающихся есть животные наземные, подземные, живущие на деревьях. Некоторые виды пресмыкающихся обитают в воде, но большинство ведёт наземный образ жизни. Большинство пресмыкающихся – это хищники, но есть и растительноядные. Таковы, например, все сухопутные черепахи.

Тематическое планирование по биологии в 7 классе

Тема	Количество часов
Раздел «Животный организм» (4 ч.)	
Зоология — наука о животных. История зоологии. Разделы зоологии. Профессии, связанные с изучением и разведением животных	2
Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Животная клетка. Строение животной клетки. Ткани животных. Органы и системы органов животных. Пр.р. «Исследование под микроскопом микропрепаратов клеток и тканей животных»	2
Раздел «Систематические группы животных»	
Систематики животных (1 ч.)	
Основные категории систематики животных. Особенности, многообразие и классификация животных.	1
«Одноклеточные животные» (3 ч.)	
Одноклеточные животные – простейшие. Общая характеристика. Многообразие. Амёба обыкновенная. Эвглена зелёная. Инфузория-Туфелька. П.р. «Простейшие».	3
«Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	
«Тип Кишечнополостные» (2 ч.)	
Многообразие и общая характеристика кишечнополостных. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. П.р. «Исследование строения пресноводной гидры»	2
«Тип черви: Плоские, Круглые, Кольчатые» (4 ч.)	
Тип Черви (Плоские, Круглые, Кольчатые) - черты строения и жизнедеятельности. Паразитические плоские и круглые черви. П.р. «Исследование строения дождевого червя»	4
«Тип Моллюски» (2 ч.)	
Тип Моллюски (Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски). Общая характеристика, многообразие. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности	2
«Тип Членистоногие» (6 ч.)	
Тип Членистоногие. Общая характеристика, многообразие. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих.	2
Класс Ракообразные и класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека.	2
Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Сравнение отделов. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Пр.р. «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука)»	2
«Многоклеточные животные. Тип Хордовые»	
«Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники» (1 ч.)	
Тип хордовые. Общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника.	1

«Подтип Позвоночные. Класс Рыбы» (4 ч.)	
Класс Рыбы. Общая характеристика, классификация. Отличие Хрящевых и Костных рыб.	1
Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития рыб. Значение рыб. П.р. «Исследование внешнего и внутреннего строения и особенностей передвижения рыбы»	3
«Подпит позвоночные. Класс Земноводные» (3 ч.)	
Класс Земноводные. Общая характеристика. Многообразие.	1
Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развитие земноводных. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Значение земноводных.	2
«Подпит позвоночные. Класс Пресмыкающиеся» (4 ч.)	
Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Многообразие. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания.	4
Итого	**34 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Входной контроль	1
2	Контрольная работа за 1 четверть	1
3	Контрольная работа за 2 четверть	1
4	Контрольная работа за 3 четверть	1
5	Итоговая контрольная работа	1

8 КЛАСС
(4-й год обучения на уровне ООО)

Повторение изученного в 7 классе

Инструктаж по технике безопасности. Систематизация знаний обучающихся.

Стартовая контрольная работа (входное оценивание)

Раздел. Систематические группы животных

Класс Птицы. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Размножение и развитие птиц. Выводковые и гнездовые птицы. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц.

Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Размножение и развитие.

Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери. Высшие млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, медвежьи.

Домашние млекопитающие.

Систематическое положение человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов.

Демонстрации

Таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных. Скелеты птиц, млекопитающих. Модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

Лабораторные и практические работы

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Исследование особенностей скелета птицы.

Строение яйца и развитие зародыша птицы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих на примере кролика.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

Экскурсии

Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

Раздел. Строение и жизнедеятельность организма животного

Опора и движение животных.

Питание и пищеварение у животных.

Дыхание животных.

Транспорт веществ у животных.

Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы.

Выделение у животных.

Покровы тела у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных.

Размножение и развитие животных

Лабораторные и практические работы

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Раздел. Развитие животного мира на Земле

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Освоение суши животными.

Демонстрации

Отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел. Животные в природных сообществах

Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Пищевые связи в природном сообществе. Цепи питания.

Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные. Приспособленность организмов к абиотическим факторам.

Демонстрации

Структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Раздел. Животные и человек

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды. Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории. Красная книга России.

Повторение

Обобщающее повторение по разделам «Систематические группы животных», «Эволюция растений и животных, их охрана», «Экосистемы»

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за объектами природы, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов, построение рассказов, отражающих содержание лабораторных работ;

– комментирование фрагментов видеофильмов о животном мире.

Тематическая и терминологическая лексика

Слова и словосочетания

Царство «Животные». Классификация животных. Охрана животных.

Класс «Птицы». Теплокровность. Клюв. Перья (Контурные, пуховые). Киль. Зоб. Воздушные мешки. Четырёхкамерное сердце.

Надотряд: Пингвины, Страусовые, Типичные птицы.

Класс «Млекопитающие». Теплокровность. Четырёхкамерное сердце. Волосяной покров. Млечные железы. Матка. Диафрагма. Плацента. Плод. Беременность. Роды.

Первозвери, настоящие звери. Низшие млекопитающие. Высшие млекопитающие.

Домашние животные. Животноводство. Крупный рогатый скот. Свиноводство. Мелкий рогатый скот. Звероводство. Селекция.

Эволюция. Палеонтология. Одноклеточные. Колониальные. Многоклеточные.

Риниофиты. Папоротники, хвощи, плауны. Голосеменные. Покрытосеменные. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие.

Редкие виды. Красная книга. Заповедники. Национальные парки.

Экосистема. Круговорот веществ. Пищевые связи. Цепи питания. Сообщество.

Экологические факторы. Абиотические факторы. Свет. Температура. Влажность. Ярусы.

Биотические и антропогенные факторы. Конкуренция. Паразитизм. Хищничество. Симбиоз. Агроценоз.

Фразы

Животные могут активно реагировать на внешние раздражители. Животные распространены по всей Земле.

Организмы разных царств живой природы обитают совместно, оказывают взаимное влияние и составляют единое целое.

Характерная биологическая черта большинства млекопитающих – живорождение.

Мир современных птиц очень разнообразен, в этом классе выделяют три надотряда: пингвины, страусовые и типичные птицы.

Я узнал(а) о классификации животных и охране животного мира.

Я знаю, как выявить черты сходства и различия в строении животных разных систематических групп.

Я умею использовать знания о животных в повседневной жизни.

Я узнал(а) о том, как наблюдать за ростом, развитием и поведением животных.

Я научилась (научился) объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений, и животных.

Я могу проанализировать и оценить последствия деятельности человека в экосистемах.

Выводы

Животноводство – это широкая отрасль сельского хозяйства. Она включает пчеловодство, рыбоводство, птицеводство, а также разведение одомашненных млекопитающих. Например, это коровы, козы, овцы, лошади, свиньи, кролики. Человек разводит и выращивает их, чтобы обеспечить себя пищевыми продуктами (мясом, молоком) и промышленным сырьём (шерстью, кожей).

Организмы разных царств живой природы обитают совместно, влияют друг на друга, составляют единое целое. Наука экология изучает отношения организмов между собой и их взаимодействие с неживой природой.

Тематическое планирование по биологии в 8 классе

Тема	Количество часов
Раздел «Систематические группы животных»	
«Подтип Позвоночные. Класс птицы» (5 ч.)	
Класс Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности птиц. Пр.р «Исследование особенностей скелета птицы».	2
Приспособления птиц к полёту. Пр.р. «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1
Размножение и развитие птиц. Выводковые и гнездовые птицы. Миграции птиц. Пр.р. «Строение яйца птицы».	1
Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека.	1
«Подтип Позвоночные. Класс Млекопитающие» (7 ч.)	
Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Пр.р. «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	2
Общая характеристика. Пр.р. «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1
Особенности внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, мускулатуры. Пр.р. «Исследование особенностей скелета млекопитающих на примере кролика»	2
Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие.	2
Раздел «Строение и жизнедеятельность организма животного» (12 ч.)	
Опора и движение животных.	2
Питание и пищеварение у животных.	2
Дыхание животных.	1
Транспорт веществ. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы.	2
Выделение и покровы животных.	2
Координация и регуляция жизнедеятельности.	2
Размножение и развитие	1
Раздел «Развитие животного мира на Земле» (4 ч.)	
Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного	3

развития животного мира. Палеонтология.	
Контрольная работа за 3 четверть	1
Раздел «Животные в природных сообществах» (3 ч.)	
Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Пищевые связи в природном сообществе. Цепи питания.	2
Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные.	1
Раздел «Животные и человек» (3 ч.)	
Воздействие человека на животных в природе. Промысловые животные (рыболовство, охота). Загрязнение окружающей среды. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных.	3
Итого	**34 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Входной контроль	1
2	Контрольная работа за 1 четверть	1
3	Контрольная работа за 2 четверть	1
4	Контрольная работа за 3 четверть	1
5	Итоговая контрольная работа	1

9 КЛАСС
(5-й год обучения на уровне ООО)

Повторение изученного в 8 классе

Инструктаж по технике безопасности. Систематизация знаний обучающихся. Стартовая контрольная работа (входное оценивание).

Раздел. Человек – биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, экология человека, эмбриология, цитология, генетика). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке.

Место человека в системе органического мира. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Расы.

Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека.

Демонстрации

Модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Раздел. Структура организма человека

Строение организма человека. Клетка. Строение и химический состав клетки. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки.

Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы. Системы органов. Организм.

Демонстрации

Таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения

Самонаблюдения мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др. Определение собственного веса и измерение роста.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения клеток и тканей на готовых микропрепаратах.

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)

Раздел. Опора и движение

Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Типы костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей.

Скелет человека. Соединение костей. Осевой скелет: Скелет головы и скелет туловища. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища.

Добавочный скелет. Скелет конечностей и их поясов.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Обзор мышц человека. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата

Демонстрации

Скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения

Работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки. Измерение массы и роста своего организма.

Лабораторные и практические работы

Исследование свойств кости. Изучение строения костей и позвонков, типов соединения костей (на муляжах).

Изучение строения черепа. Кости черепа.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия (домашнее задание).

Раздел. Внутренняя среда организма

Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа.

Состав крови. Плазма крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Красный костный мозг, его роль в организме. Постоянство внутренней среды. Гомеостаз.

Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент.

Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцина. Лечебная сыворотка.

Демонстрации

Таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Раздел. Кровообращение и лимфообращение

Транспортные системы организма. Органы кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Лимфатическая система.

Круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс.

Сердечно-сосудистые заболевания. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Демонстрации

Модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Раздел. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система

Строение нервной системы и её значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор.

Спинной мозг, его строение и функции.

Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы.

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Демонстрации

Таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Раздел. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Строение и функции органов дыхания. Речевой аппарат человека.

Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация. Первая помощь при остановке дыхания.

Демонстрации

Торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Повторение

Обобщающее повторение по разделам «Человек как биологический вид», «Общий обзор организма человека», «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Кровообращение и лимфообращение», «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности», «Дыхание»

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за изучаемыми объектами, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов; построение рассказов, отражающих содержание и результаты лабораторных работ;

– поиск информации о человеке как биосоциальном существе, о связи человека с природной средой в биологических словарях и справочниках, анализ и оценка данной информации, её перевод из одной формы в другую.

Тематическая и терминологическая лексика

Слова и словосочетания

Анатомия и физиология человека. Психология. Медицина. Гигиена. Здоровье. Человек разумный. Расы человека: европеоидная, монголоидная, экваториальная.

Антропология. Антропогенез Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы. Социальная эволюция.

Уровни организации человека. Клетка. Межклеточное вещество. Строение и химический состав клетки. Многообразие клеток. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки.

Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы. Системы органов.

Диафиз (тело кости). Эпифиз (головка кости). Надкостница. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.

Соединение костей: шов, хрящ, сустав.

Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая.

Грудная клетка. Крестец. Таз.

Брюшко скелетной мышцы, сухожилие, фасция. Мимические мышцы. Брюшной пресс. Диафрагма. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление. Восстановление. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Травма. Травматизм.

Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Кровеносная система.

Плазма. Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Антитела. Антигены. Группы крови. Фагоциты. Гемоглобин.

Тромб. Фибриноген и фибрин. Донор. Реципиент. Резус-фактор.

Иммунитет. Воспаление. Гной. Вакцина. Сыворотка. Аллергия.

Перикард. Миокард. Клапаны сердца: створчатые и полулунные. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Артериальная кровь. Венозная кровь.

Артерия. Вена. Капилляр. Аорта. Давление крови. Пульс. Аритмия. Атеросклеротические бляшки. Холестерин. Пороки сердца.

Нервная клетка. Нейрон: аксон, дендрит, рецептор. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная).

Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Ствол мозга. Головной мозг. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг. Большие полушария. Кора больших полушарий.

Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Менингит. Полиомиелит. Бешенство. Столбняк. Сотрясение мозга.

Дыхание. Окисление. Лёгкие. Верхние дыхательные пути: носовая полость, носоглотка, глотка. Нижние дыхательные пути: Гортань, трахея, бронхи. Бронхиолы. Альвеолы. Лёгочная плевра. Голосовой аппарат. Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Газообмен.

Грипп. ОРВИ. Туберкулёз. Бронхиальная астма. Флюорография.

Фразы

Науки, изучающие человека, тесно связаны.

Изучением происхождения и эволюции человека занимается наука антропология.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.

Опорно-двигательная система человека состоит из двух частей: пассивной (скелет) и активной (мышцы).

Я узнал(а) о месте и роли человека в системе органического мира.

Я научилась распознавать основные расы человека.

Я узнал(а) о строении клеток и тканей человека, их функциях.

Я могу охарактеризовать особенности строения организма человека на различных уровнях организации.

Я знаю, как распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы.

Я узнал(а) о том, как оказать доврачебную помощь себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

У человека кровь постоянно движется по кровеносным сосудам.

Лимфу и тканевую жидкость называют внутренней средой организма.

Лейкоциты – клетки крови, имеющие ядра.

Перикард выполняет защитную функцию.

Я узнал(а) о составе внутренней среды организма.

Я смогу определить совместимость различных групп крови при её переливании.

Мы познакомились с иммунной системой человека и факторами, влияющими на иммунитет.

Я узнал(а), что такое давление крови и пульс.

Я могу оказать первую помощь человеку при кровотечениях.

Мы научились подсчитывать свой пульс.

Я смогу распознать на наглядных пособиях органы кровообращения.

Выводы

Знания о своём организме нужны каждому человеку. Это нужно, чтобы знать, как вести здоровый образ жизни, сохранять своё здоровье в неблагоприятных условиях. Науки, изучающие человека, – это анатомия человека, физиология человека, психология, медицина, гигиена. Эти науки тесно связаны друг с другом.

Я подготовил(а) сообщение об иммунитете. Под иммунитетом понимают устойчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам.

Тело человека состоит из клеток – как и всех многоклеточных организмов. Клеток в организме человека – миллиарды. Это главный структурный и функциональный элемент. Клетки в организме человека разнообразны. Они могут быть плоскими, круглыми, веретенообразными, иметь отростки. Форма клеток зависит от их положения в организме и от выполняемых функций. Большинство клеток имеет одинаковое строение: они состоят из ядра и цитоплазмы, а снаружи покрыты оболочкой – клеточной мембраной.

Я подготовил(а) сообщение о дыхании. Под дыханием понимают совокупность процессов, участвующих в обеспечении организма кислородом и выделении из организма углекислого газа, образовавшегося в процессе обмена веществ.

Мы узнали, что такое метаболизм. Совокупность всех реакций, связанных с обменом веществ (обычно на уровне клетки), называют метаболизмом.

Знания о своём организме нужны каждому человеку. Это нужно, чтобы знать, как вести здоровый образ жизни, сохранять своё здоровье в неблагоприятных условиях. Науки, изучающие человека, – это анатомия человека, физиология человека, психология, медицина, гигиена. Эти науки тесно связаны друг с другом.

Дыхательная гимнастика, занятия спортом влияют на развитие дыхательной мускулатуры. Например, катание на лыжах, коньках, плавание способствуют увеличению

выносливости, эластичности лёгких. Ритмичное дыхание (14–16 движений в минуту) чистым сухим воздухом через нос наиболее благоприятно для человека.

Тематическое планирование по биологии в 9 классе

Тема	Количество часов
Раздел «Человек – биосоциальный вид» (4 ч.)	
Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке.	2
Систематическое положение современного человека. Доказательства животного происхождения человека. Расы. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	2
Раздел «Структура организма человека» (5 ч.)	
Строение организма человека. Ткани. Органы. Системы органов. Организм. «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»	2
Клетка – её строение и химический состав. Многообразие клеток. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. П.р. «Изучение микроскопического строения клеток и тканей на готовых микропрепаратах»	3
Раздел «Опора и движение» (7 ч.)	
Опорно-двигательная система. Состав и строение костей. Пр.р. «Исследование свойств кости». Типы костей. Соединение костей. «Изучение строения костей и позвонков, типов соединения костей (на муляжах)».	2
Осевой скелет. «Изучение строения черепа. Кости черепа», «Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища». Добавочный скелет. Нарушение опорно-двигательной системы.	2
Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Обзор мышц человека. «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	2
Обобщающий урок	1
Раздел «Внутренняя среда организма» (4 ч.)	
Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа.	2
Состав крови. Красный костный мозг. Гомеостаз.	1
Иммунитет. Виды иммунитета. Вакцинация. Свёртывание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус-фактор.	1
Раздел «Кровообращение и лимфообращение» (4 ч.)	
Транспортные системы организма. Органы кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Лимфатическая система.	2
Круги кровообращения. Пр.р. «Измерение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке». Сердечно-сосуд заболевания.	2
Раздел «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система» (4 ч.)	
Строение нервной системы и её значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор.	1

Спинной мозг, его строение и функции. Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пр.р. «Изучение головного мозга человека (по муляжам)». Соматическая и Вегетативная (автономная) нервная система. Нарушения в работе нервной системы.	3
Раздел «Дыхание» (6 ч.)	
Дыхание и его значение. Органы дыхания. Речевой аппарат. Пр.р. «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».	3
Вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания.	2
Итого	**34 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Входной контроль	1
2	Контрольная работа за 1 четверть	1
3	Контрольная работа за 2 четверть	1
4	Контрольная работа за 3 четверть	1
5	Итоговая контрольная работа	1

9 класс второго года обучения
(6-й год обучения на уровне ООО)

Повторение изученного в 9 классе

Инструктаж по технике безопасности. Систематизация знаний обучающихся по разделам «Человек как биологический вид», «Общий обзор организма человека», «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Кровообращение и лимфообращение», «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности», «Дыхание». Стартовая контрольная работа (входное оценивание).

Раздел. Питание

Питание и Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Органы пищеварения, их строение и функции. Питание и его значение.

Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Глотка и пищевод.

Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике.

Всасывание питательных веществ в кровь. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Правильное питание. Приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации

Торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения

Определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторная работа и Практическая работа

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Раздел. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Авитаминозы и гиповитаминозы. Роль витаминов в организме человека.

Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Режим питания. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации

Таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Лабораторные и практические работы

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел. Выделение продуктов обмена

Выделение и его значение. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделения.

Демонстрации

Модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторные и практические работы

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы, определение местоположения почек.

Описание мер профилактики болезней почек

Раздел. Кожа

Строение и функции кожи. Производные кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Демонстрации

Рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы

Определение жирности различных участков кожи лица.

Гигиена кожных покровов.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

Раздел. Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Слуховой анализатор. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия (вестибулярный) анализатор.

Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже)

Раздел. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

Психика и поведение человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы. Торможение. Динамический стереотип.

Врождённое и приобретённое поведение. Приспособительный характер поведения. Инстинкт. Программы приобретённого поведения.

Познавательная деятельность. Речь и мышление. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Эмоции.

Сон и бодрствование. Сон и его фазы. Значение сна. Сновидения. Расстройства сна. Гигиена сна.

Индивидуальные особенности личности. Типы высшей нервной деятельности и темперамента.

Демонстрации

Безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

Лабораторные и практические работы

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Раздел. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

Железы внутренней и внешней секреции. Железы внутренней секреции и их функции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы.

Работа эндокринной системы и её нарушения. Нарушения работы эндокринной системы.

Демонстрации

Таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками;

Раздел. Размножение и развитие человека

Органы размножения, строение, функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие.

Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Беременность и роды. Лактация.

Рост и развитие ребёнка после рождения. Возрастные периоды развития человека. Половое созревание. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика

Демонстрации

Таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторные и практические работы

Измерение массы и роста своего организма.

Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Раздел. Человек и окружающая среда

Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Факторы, нарушающие здоровье: курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность.

Демонстрации

Таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Повторение

Обобщающее повторение по разделам «Дыхание», «Питание», «Обмен веществ и превращение энергии», «Выделение продуктов обмена», «Покровы тела человека», «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности», «Органы чувств. Анализаторы», «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность», «Размножение и развитие человека», «Человек и окружающая среда».

***Виды деятельности обучающихся*:**

– восприятие (слухозрительно и на слух) речевого материала по учебной дисциплине, включая терминологическую и тематическую лексику учебной дисциплины, а также лексику, необходимую для организации учебной деятельности;

– воспроизведение (устно, письменно, устно-дактильно) терминов, понятий, обозначающих объекты природы, выражающих временные и пространственные отношения и т.д.;

– наблюдение за изучаемыми объектами, выделение их признаков, сравнение, обобщение, оформление выводов; построение рассказов, отражающих содержание и результаты лабораторных работ;

– поиск информации о человеке как биосоциальном существе, о связи человека с природной средой в биологических словарях и справочниках, анализ и оценка данной информации, её перевод из одной формы в другую.

Тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Анализатор. Слепое пятно. Близорукость. Дальнозоркость. Косоглазие. Катаракта.

Слуховой анализатор. Отит.

Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.

Вкусовой анализатор. Вкусовые сосочки. Обонятельный анализатор.

Питание. Питательные вещества. Пищеварение. Пищеварительный канал. Пищеварительные железы.

Ротовая полость. Дентин. Пульпа. Слюнные железы. Глотка. Пищевод. Сфинктер. Перистальтика. Желудок. Желудочный сок. Печень. Желчь. Тонкий кишечник. Всасывание. Ворсинки тонкого кишечника. Толстый кишечник. Фистула. Пищевое отравление. Пищевая инфекция. Гепатит.

Пластический обмен. Энергетический обмен. Биологическое окисление. Калория. Фермент. Активный центр. Кофермент. Субстрат.

Витамины. Гиповитаминоз. Авитаминоз. Гипервитаминоз. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины.

Энергетические затраты. Нормы питания. Пищевой рацион. Усвояемость. Режим питания. Ожирение. Дистрофия.

Почка. Нефрон. Почечная лоханка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Мочекаменная болезнь. Пиелонефрит. Цистит. Острая почечная недостаточность.

Эпидермис. Дерма. Подкожная жировая клетчатка. Дерматит. Потёртости. Опрелость. Ожог. Обморожение. Угревая сыпь. Чесотка. Стригущий лишай.

Тепловой удар. Солнечный удар. Закаливание.

Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники.

Карликовость. Гигантизм. Кретинизм. Сахарный диабет.

Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Мотивация. Доминанта. Амнезия. Инстинкт. Запечатление.

Бессонница. Сновидения.

Эмоции. Познавательная деятельность. Сознание. Холерик. Сангвиник. Флегматик. Меланхолик. Интеллект.

Ген. Репродукция. Генетическая информация. Половые хромосомы. Генетические заболевания. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Зигота. Контрацепция. Беременность. Эмбриональное развитие. Плацента. Плод. Пуповина. Роды. Новорождённость. Грудной, ясельный, дошкольный, школьный периоды. Половое созревание.

Биосоциальный вид. Адаптация. Напряжение. Утомление. Здоровье. Страх. Паника.

Фразы

Питание – одна из составляющих обмена веществ.

Белки выполняют в организме человека ряд важнейших функций.

Углеводы являются главным источником энергии в организме.

Потовые железы выделяют через наружные покровы тела воду, мочевину, аммиак, соли.

Волосы и ногти состоят в основном из белка кератина.

Наиболее важная роль в регуляции физиологических функций принадлежит передней доле гипофиза.

Человек, как и любое живое существо, способен к воспроизводству себе подобных, то есть к размножению.

Я узнал(а) о значении дыхания для жизнедеятельности организма.

Мы научились измерять обхват грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Я могу рассказать о значении питания и пищеварения.

Я узнал(а) об исследованиях И.П. Павлова в области пищеварения.

Мы научились исследовать действие ферментов на компоненты пищи.

Мы узнали о нормах питания, научились составлять пищевые рационы в зависимости от энергозатрат.

Я знаю строение мочевыделительной системы.

Я узнал(а) о том, какое строение имеет кожа и каковы её основные функции.

Я узнал(а) о железах внутренней секреции, их строении и функциях, о гормонах.

Я могу измерять свои массу и рост.

Мы познакомились с адаптацией человека к природной и социальной среде, смогу охарактеризовать особенности природного и социального окружения человека.

Выводы

Мы узнали, что такое питание. Питание — это совокупность процессов поступления, переваривания, всасывания и усвоения организмом питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. Для нашего организма важно разнообразие поступающих питательных веществ: белков, жиров, углеводов, воды, минеральных солей, витаминов.

Мы пришли к выводу о том, что кожа является самым большим органом человека. Она защищает внутренние структуры от неблагоприятных воздействий внешней среды.

Мы сделали вывод о том, что психические процессы включают в себя эмоции, восприятие, память, сознание, мышление. Они являются проявлениями высшей нервной деятельности.

Тематическое планирование по биологии в 9 класс второго года обучения

Тема	Количество часов
Раздел «Питание» (6 ч.)	
Питание и Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Органы пищеварения. Пр.р. «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы»	2
Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними.	2
Пищеварение в желудке и кишечнике.	2

Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	
Раздел «Обмен веществ и превращение энергии» (4 ч.)	
Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен.	2
Витамины и их роль для организма. Нарушения обмена веществ. Пр. р. «Исследование состава продуктов питания». Пр.р. «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»	2
Раздел «Выделение продуктов обмена» (3 ч.)	
Выделение и его значение. Органы выделения.	1
Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. П.р. «Мочевыделительная система, определение местоположения почек». Заболевания органов мочевыделения. Пр.р. «Описание мер профилактики болезней почек»	2
Раздел «Кожа» (5 ч.)	
Строение и функции кожи. Производные кожи. Пр.р. «Определение жирности различных участков кожи лица». Закаливание и его роль.	2
Производные кожи. Закаливание и его роль. Пр.р. «Гигиена кожных покровов. Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви». Заболевания кожи.	3
Раздел «Органы чувств и сенсорные системы» (5 ч.)	
Анализаторы. Зрительный анализатор. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения. Пр.р. «Изучение строения органа зрения»	1
Слуховой анализатор. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха. Пр.р. «Изучение строения органа слуха» Органы равновесия (вестибулярный) анализатор.	2
Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма.	2
Раздел «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность» (4 ч.)	
Высшая нервная деятельность человека. Врождённое и приобретённое поведение.	1
Память и внимание. Виды памяти. Пр.р. «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти».	1
Сон и бодрствование.	1
Индивидуальные особенности личности. Типы высшей нервной деятельности и темперамента.	1
Раздел «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система» (3 ч.)	
Железы внутренней и внешней секреции. Функции железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы. Работа эндокринной системы и её нарушения.	3
Раздел «Размножение и развитие человека» (2 ч.)	
Размножение и половая система. Беременность и роды.	1

Рост и развитие ребёнка после рождения. Роль генетических знаний для планирования семьи. Пр.р. «Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика»	1
Раздел «Человек и окружающая среда» (2 ч.)	
Работа над ошибками. Повторение. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях. Факторы, нарушающие здоровье. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность.	2
Итого	**34 ч.**

Формы контроля знаний:

- текущий контроль: устный и письменный опрос, контрольные работы; промежуточный аттестация

№	Виды контроля	Кол-во часов
1	Входной контроль	1
2	Контрольная работа за 1 четверть	1
3	Контрольная работа за 2 четверть	1
4	Контрольная работа за 3 четверть	1
5	Итоговая контрольная работа	1