Краснодарский край

МОБУ ООШ № 56 города Сочи имени Эксузьяна Серопа Ованесовича

Утверждено

Решением педсовета

Протокол № 1

От 28 августа 2017 года

Председатель педсовета

Адаптационная рабочая программа

по курсу: «Биология».

Степень обучения (класс) начальное общее образование, 5-9 класс

Количество часов 272 часа Уровень: базовый

Учитель

Рабочая программа разработана с учетом авторской программы Сухова, Т. С. Биология. 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК «Живая природа»: учебно-методическое пособие / Т. С. Сухова. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 97с.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Биология» предназначена для учащихся с ОВЗ 5-9-х классов.

Адаптированная рабочая программа (далее АРП) – это образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с задержкой психического развития (далее ЗПР) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Понятие «задержка психического развития» (ЗПР) употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы, а также длительно находящимся в условиях социальной депривации. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности, что делает невозможным овладение в полном объеме программой массовой школы. Недостаточная выраженность познавательных интересов у детей с ЗПР сочетается с незрелостью высших психических функций, с нарушениями памяти, с функциональной недостаточностью зрительного и слухового восприятия, с плохой координацией движений. Малая дифференцированность движений кистей рук отрицательно сказывается на продуктивной деятельности – лепке, рисовании, конструировании, письме. Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запаса знаний об окружающем и практических навыков, соответствующих возрасту и необходимых ребенку на всех этапах обучения в школе. Негрубое недоразвитие речи может проявляться в нарушениях звукопроизношения, бедности и недостаточной дифференцированности словаря, трудностях усвоения логико-грамматических конструкций. У значительной части детей наблюдается недостаточность фонетико-фонематического восприятия, снижение слухоречевой памяти. Нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения проявляются в слабости волевых установок, эмоциональной неустойчивости, импульсивности, аффективной возбудимости, двигательной расторможенности, либо, наоборот, в вялости, апатичности. Дети с задержкой психического развития составляют неоднородную группу, т.к. различными являются причины и степень выраженности отставания в их развитии. В связи с этим трудно построить психолого-педагогическую классификацию детей с ЗПР. Общим для детей данной категории являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих детей, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития, которая в несколько раз превышает потенциальные возможности умственно отсталых детей того же возраста. Поэтому дети с ЗПР, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

Вместе с тем, практика показывает, что обучение детей с отклонениями в развитии совместно с нормально развивающимися сверстниками дает хороший эффект в отношении личностного развития и социализации и той, и другой категории учащихся, а также соответствует нормам международного права и российского законодательства. Таким образом, интегрированное обучение детей с отклонениями в развитии при соответствующем обеспечении следует признать оптимальной формой организации учебно-воспитательного процесса. Обучение детей с отклонениями в развитии, независимо от формы организации специального образования, должно проводиться в строгом соответствии с заключениями соответствующего лечебно-профилактического учреждения и/или ПМПК о форме обучения и рекомендованными образовательными программами.

Данная АРП разработана с учетом федеральных государственных образовательных стандартов общего образования по уровням образования и (или) федеральных государственных образовательных стандартов образования детей с ОВЗ на основании основной общеобразовательной программы и в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с ОВЗ.

АРП разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

• нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;

• соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;

• личностная ориентация содержания образования;

• деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;

• усиление воспитывающего потенциала;

• формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Концептуальной основой АРП являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

Адаптация общеобразовательной программы осуществляется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и включает следующие направления деятельности: анализ и подбор содержания; изменение структуры и временных рамок; использование разных форм, методов и приемов организации учебной деятельности. Содержание АРП включает в себя содержательное наполнение образовательного, коррекционного и воспитательного компонентов. Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных предметных знаний, умений и навыков, но и формирование у учащихся приемов умственной деятельности, необходимых для коррекции недостатков развития детей, испытывающих трудности в процессе обучения. Целями школьного образования, которые ставят перед школой государство, общество и семья, помимо приобретения определенного набора знаний и умений, являются раскрытие и развитие потенциала ребенка, создание благоприятных условий для реализации его природных способностей.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию основных целей:

• обеспечение условий для реализации прав обучающихся с ОВЗ на получение бесплатного образования;

• организация качественной коррекционно-реабилитационной работы с учащимися с различными формами отклонений в развитии; сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса;

• создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей обучающихся с ОВЗ;

• формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;

• приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;

• подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. Наряду с общеобразовательными ставятся следующие основные задачи:

• вести учет особенностей ребенка, индивидуальный педагогический подход, проявляющийся в особой организации коррекционно-педагогического процесса, в применении специальных методов и средств обучения, компенсации и коррекции нарушений развития (информационно-методических, технических);

• реализовывать коррекционно-педагогические процессы педагогами и психологами соответствующей квалификации, их психологическое сопровождение специальными психологами;

• предоставлять обучающемуся с ОВЗ медицинскую, психолого-педагогическую и социальную помощь;

• привлекать родителей в коррекционно-педагогический процесс.

Адаптированная образовательная программа направлена на:

• преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;

• овладение навыками адаптации учащихся к социуму;

• психолого-педагогическое сопровождение школьников, имеющих проблемы в обучении и поведении;

• развитие творческого потенциала учащихся (одаренных детей);

• развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями;

• создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы;

• индивидуализацию обучения, учитывая состояние их здоровья, индивидуально-типологические особенности.

Ввиду психологических особенностей детей с ЗПР, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления.

Совершенствование движений и сенсомоторного развития: развитие мелкой моторики и пальцев рук; развитие навыков каллиграфии; развитие артикуляционной моторики.

Коррекция отдельных сторон психической деятельности: коррекция – развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция – развитие памяти; коррекция – развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени.

Развитие различных видов мышления: развитие наглядно-образного мышления; развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

Развитие основных мыслительных операций: развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму; умение планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы: развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике.

Коррекция – развитие речи: развитие фонематического восприятия; коррекция нарушений устной и письменной речи; коррекция монологической речи; коррекция диалогической речи; развитие лексико-грамматических средств языка.

Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях. Коррекционно-развивающая работа обеспечивает организацию мероприятий, способствующих личностному развитию учащихся, коррекции недостатков в психическом развитии и освоению ими содержания образования. Обучение учащихся с ограниченными возможностями здоровья носит коррекционно-обучающий и воспитывающий характер. Аномальное состояние ребенка затрудняет решение задач обучения, но не снимает их. Поэтому, при отборе программного учебного материала учтена необходимость формирования таких черт характера и всей личности в целом, которые помогут выпускникам стать полезными членами общества.

В процессе освоения АРП, получат дальнейшее развитие элементарные личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные учебные действия воспитанников, составляющие психолого-педагогическую основу получения знаний по общеобразовательным предметам, имеющим практическую направленность и соответствующим их возможностям, навыки по различным профилям труда.

АРП, сохраняя обязательный минимум содержания, отличается своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке, то есть не являются обязательными для усвоения учащимися. Ряд тем, изучаемых ознакомительно на начальных этапах обучения предмету, станут обязательными для изучения в старших классах. Такой подход позволит учителям обеспечить усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания естественно-научного (биологического) образования.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности курса в программу широко включены самостоятельные наблюдения и предметно-практическая деятельность учащихся, наглядно-иллюстративный материал, а также разнообразные задания графического характера — для коррекции мелкой моторики пальцев рук.

У большинства учеников с ЗПР отмечается недостаточный уровень познавательной активности, незрелость мотивации к учебной деятельности, сниженный уровень работоспособности и самостоятельности. Поэтому поиск и использование активных форм, методов и приемов обучения является одним из необходимых средств повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса в работе учителя.

Для совершенствования процессов формирования ключевых компетенций необходимо использовать методы, позволяющие компенсировать и корректировать процесс овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности.

Наиболее приемлемыми методами в практической работе учителя с учащимися, имеющими ОВЗ, являются объяснительно-иллюстративный, личностно-ориентированный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный, игровых технологий; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля. Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося.

Сегодня происходит изменение модели образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится повторению. Для повторения в начале и конце года в каждом классе выделяются специальные часы. Учитель использует их, учитывая конкретные условия преподавания. Темам, изучаемым в несколько этапов, на следующей ступени предшествует повторение сведений, полученных в предыдущем классе (классах). Каждая тема завершается повторением пройденного. Данная система повторения обеспечивает необходимый уровень прочных знаний и умений.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы:

• Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

• Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования науки и Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897.

• Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

• Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Адаптированная программа по биологии 5-9 классы на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно дает представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

**Целью** адаптированной рабочей программы по биологии является обеспечение прочных и сознательных биологических знаний, умений и навыков, необходимых учащимся с ЗПР в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих коррекционных задач:

- развивать общеучебные умения и знания;

- через обучение биологии повышать уровень общего развития учащихся с ОВЗ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;

- способствовать развитию и коррекции мыслительных процессов, включающих сравнение, анализ, синтез, обобщение и классификацию;

- развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление и воображение, точность и глазомер;

- способствовать развитию и коррекции речи учащихся, обогащая словарный запас биологическими терминами;

- формировать умение использовать в речи новую лексику;

- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность;

- прививать обучающимся навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения;

- определение особенностей организации образовательной деятельности для категории обучающихся в соответствии с индивидуальными особенностями, структурой речевого нарушения развития и степенью его выраженности;

- коррекция индивидуальных недостатков речевого развития, нормализация и совершенствование учебной деятельности, формирование общих способностей к учению.

Для реализации намеченной цели и задач, обеспечения качественного усвоения материала, для активизации мыслительной и познавательной деятельности, для развития логического мышления, речи, применяются различные методы и приемы личностно – ориентированного, развивающего, коррекционно-развивающего, деятельностного, диалогического обучения, а также ИКТ.

**Методы и приемы:**

• Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.

• Наглядные методы: демонстрация натуральных объектов, ТОО, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.

• Практические методы.

• Объяснительно-иллюстративный метод (учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти).

• Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).

• Метод проблемного изложения (учитель ставит проблему и показывает путь ее решения).

• Частично-поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы).

• Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).

• Создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа

Большое значение имеет сочетание разных методов на различных этапах урока. Методы, выбранные соответственно содержанию, возрасту, особенностям познавательной деятельности учащихся с нарушениями речи обеспечивают эффективное обучение. Под этим понимается непросто овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, но и развитие и коррекция их личности.

В основу обучения учащихся с ЗПР по адаптированной программе положены следующие принципы:

- общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся;

- учет типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;

- коррекционная направленность образовательной деятельности;

- развивающая направленность образовательной деятельности, развитие личности и расширение его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей обучающегося;

- онтогенетический принцип;

- принцип комплексного подхода, использования в полном объеме реабилитационного потенциала с целью обеспечения образовательных и социальных потребностей, обучающихся;

- принцип преемственности;

- принцип целостности содержания образования (в основе содержания образования не понятие предмета, а понятие предметной области);

- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с ЗПР всеми видами доступной им деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;

- переноса усвоенных знаний, умений, и навыков, и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;

- принцип сотрудничества с семьей.

В основу разработки адаптированной программы обучающихся с ЗПР заложены дифференцированный, деятельностный, системный и компетентностный подходы.

**Дифференцированный подход** предполагает учет особых образовательных потребностей этих обучающихся, которые определяются уровнем речевого развития, этиопатогенезом, характером нарушений формирования речевой функциональной системы и проявляются в неоднородности по возможностям освоения содержания образования. АООП создается в соответствии с дифференцированно сформулированными в ФГОС ООО, обучающихся с ОВЗ требованиями к: структуре образовательной программы; условиям реализации образовательной программы; результатам образования. Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с ЗПР возможность реализовать индивидуальный потенциал развития; открывает широкие возможности для педагогического творчества, создания вариативных образовательных материалов, обеспечивающих пошаговую логопедическую коррекцию, развитие способности обучающихся самостоятельно решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи в соответствии с их возможностями.

**Деятельностный подход** строится на признании того, что развитие личности обучающихся с ЗПР ООО определяется характером организации доступной им деятельности. Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающей овладение ими содержанием образования. Реализация деятельностного подхода обеспечивает: придание результатам образования социально и личностно значимого характера; прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых предметных областях; существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения; создание условий для общекультурного и личностного развития обучающихся с ЗПР на основе формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение ими системы научных знаний, умений и навыков, позволяющих продолжить образование на следующей ступени, но и социальной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

**Системный подход** основывается на теоретических положениях о языке, представляющем собой функциональную систему семиотического или знакового характера, которая обеспечивает: тесную взаимосвязь в формировании перцептивных, речевых и интеллектуальных предпосылок овладения учебными знаниями, действиями, умениями и навыками.

**Компетентностный подход** — это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

К числу таких принципов относятся следующие положения:

— Смысл образования заключается в развитие у учащихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является и собственный опыт.

— Содержание образования представляет собой дидактически адаптированный социальный опыт решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических и иных проблем.

— Смысл организации образовательного процесса заключается в создании условий для формирования у учащихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования.

— Оценка образовательных результатов основывается на анализе уровней образованности, достигнутых учащимися на определенном этапе обучения.

**Компетентностный подход** предполагает не усвоение учеником отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим по-иному определяется система методов обучения. В основе отбора и конструирования методов обучения лежит структура соответствующих компетенций и функции, которые они выполняют в образовании.

**Создание специальных педагогических условий**

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ОВЗ является адекватность педагогического воздействия, которое возможно при правильно организованных условиях, методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной учебной и внеклассной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных устремлений и мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом отношений с окружающим миром.

Специальными педагогическими условиями являются:

Коррекционная работа по нормализации познавательной деятельности обучающихся данной категории осуществляется на всех уроках биологии.

Организуется система внеклассной работы, направленной на повышение уровня развития обучающихся, развитие познавательного интереса, преодоления трудностей усвоения материала по биологии.

Создается благоприятная обстановка на уроках, щадящий режим через акцентирование внимания на хороших оценках; ориентировку более на позитивное, чем негативное; использование вербальных поощрений.

*Обучение в процессе деятельности всех видов – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной путем изменения способов подачи информации, особой подачи предъявления учебных заданий*.

Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четко и ясно.

Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания, повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку задач, примеров, упражнений.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию с несколькими заданиями. У детей с ОВЗ может иметь место утеря одного из звеньев инструкции, поэтому надо приучать их внимательно слушать инструкцию, пытаться представить ее себе и запомнить, что следует делать.

Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставлять дополнительное время для завершения задания; предоставлять дополнительное время для сдачи домашнего задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим материалом различной степени трудности и с различным объемом помощи: задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера, аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

*Наглядное подкрепление информации, инструкций*.

Картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-помощницы, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;

Планы - алгоритмы с указанием последовательности операций и т.д.

**Специальные педагогические средства для обучающихся с ЗПР**

1. Необходимо постоянно поддерживать уверенность в своих силах, обеспечить ученику субъективное переживание успеха при определенный усилиях. Трудность заданий должна возрастать постепенно, пропорционально возможностям ребенка.

2. Не нужно требовать немедленного включения в работу. На каждом уроке обязательно вводить организационный момент, т.к. школьники с ЗПР с трудом переключаются с предыдущей деятельности.

3. Не нужно ставить ребенка в ситуацию неожиданного вопроса и быстрого ответа, обязательно дать некоторое время для обдумывания.

4. Не рекомендуется давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой и сложный материал, необходимо разделять его на отдельные части и давать их постепенно.

5. Не требовать от ребенка с ЗПР изменения неудачного ответа, лучше попросить ответить его через некоторое время.

6. В момент выполнения задания недопустимо отвлекать обучающегося на какие-либо дополнения, уточнения, инструкции, т.к. процесс переключения у них очень снижен.

7. Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем, таблиц), но не увлекаться слишком, т.к. объем восприятия снижен.

8. Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового, кинестетического). Дети должны слушать, смотреть, проговаривать и т.д.

9. Необходимо развивать самоконтроль, давать возможность самостоятельно находить ошибки у себя и у товарищей, но делать это тактично, используя игровые приемы.

10. Необходима тщательная подготовка перед каждым уровнем. Важна не быстрота и количество сделанного, а тщательность и правильность выполнения самых простых заданий.

11. Учитель не должен забывать об особенностях развития таких детей, давать кратковременную возможность для отдыха с целью предупреждения переутомления, проводить равномерные включения в урок динамических пауз (примерно через 10 минут).

12. Не нужно давать на уроке более двух новых понятий. В работе стараться активизировать не столько механическую, сколько смысловую память.

13. Для концентрации рассеянного внимания необходимо делать паузы перед зданиями, применять особую интонацию и приемы неожиданности (стук, хлопки, музыкальные инструменты, колокольчик и т.п.).

14. Необходимо прибегать к дополнительной ситуации (похвала, соревнования, жетоны, фишки, наклейки и др.). Использовать на занятиях игру и игровую ситуацию.

15. Создавать максимально спокойную обстановку на уроке или занятии, поддерживать атмосферу доброжелательности.

16. Темп подачи учебного материала должен быть спокойным, ровным, медленным, с многократным повтором основных моментов.

17. Все приемы и методы должны соответствовать возможностям детей с ЗПР и их особенностям. Дети должны испытывать чувство удовлетворенности и чувство уверенности в своих силах.

18. Необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому как на уроках общеобразовательного цикла, так и во время специальных занятий.

19. На уроках и во внеурочное время необходимо уделять постоянное внимание коррекции всех видов деятельности детей.

20. Создавать систему доверительных отношений со взрослыми.

*Коррекционные педагогические приемы для обучающихся с ЗПР обучающихся в инклюзии*

*Работа в классе*

• Альтернативные замещения письменных заданий (рисование, моделирование из картона, работа с готовыми чертежами).

• Четкое разъяснение заданий, часто повторяющееся.

• Акцентирование внимания на задании.

• Предоставление альтернативы объемным письменным заданиям

• Близость учеников к учителю (не дальше 3 парты).

• Предоставление краткого содержания глав учебников.

• Использование маркеров для выделения важной информации.

• Использование заданий с пропущенными словами, тестовая форма заданий с выбором ответов.

• Предоставление учащимся списка вопросов к задаче до чтения текста.

• Указание номеров страниц для нахождения верных ответов.

• Сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий.

• Сокращенные тесты для контроля и коррекции знаний и умений

• Сохранение достаточного пространства между партами.

*Обучение и задания*

• Индивидуальная помощь в случаях затруднения.

• Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.

• Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.

• Использование указаний, как в устной, так и письменной форме.

• Поэтапное разъяснение заданий.

• Последовательное выполнение заданий.

• Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.

• Обеспечение аудио - визуальными техническими средствами обучения.

• Демонстрация уже выполненного задания.

• Близость к учащимся во время объяснения задания.

• Перемена видов деятельности.

• Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.

• Чередование занятий и физкультурных пауз.

• Предоставление дополнительного времени для завершения задания.

• Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.

• Письменные задания.

• Использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.

• Использование упражнений с пропущенными словами/предложениями.

• Обеспечение школьника с ограниченными возможностями здоровья копией конспекта других учащихся или записями учителя, а также карт-схем по темам.

*Оценка достижений и знаний*

• Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

• Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки.

• Оценка работы на уроке учащегося, который плохо справляется с тестовыми заданиями.

• Акцентирование внимания на хороших оценках.

• Использование дополнительной системы оценок достижений учащихся.

*Организация учебного процесса*

• Распределение учащихся по парам для выполнения проектов, чтобы один из учеников мог подать пример другому.

• Обозначение школьных правил, которым учащиеся должны следовать.

• Использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах.

• Использование поощрений для учащихся, которые выполняют правила (например, похвалить забывчивого ученика за то, что он принес в класс карандаши).

• Свести к минимуму наказания за невыполнение правил; ориентироваться более на позитивное, чем негативное.

• Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения школьника.

• Разработка кодовой системы (слова), которое даст учащемуся понять, что его поведение является недопустимым на данный момент.

• Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.

**5 класс. Вводный курс**. Внимание акцентируется на создании картины целостности и системности живого мира, уникальности жизни, что позволяет уже в 5 классе заложить основы биологических знаний через установление общих признаков живого, взаимосвязей организмов со средой обитания, обобщённых представлений о жизни на Земле, формировать общие биологические и экологические понятия, а затем идти к более частным элементам в соответствии с принципом «от общего к частному».

**6 класс. Бактерии. Грибы. Растения.** Даётся сравнительная характеристика представителей этих царств живой природы на разных уровнях организации. Значительное внимание отведено использованию ранее полученных знаний об общих биологических закономерностях и их дальнейшему развитию при изучении конкретных биологических объектов, применению теоретических знаний о бактериях, грибах и растениях в повседневной жизни и связанных с безопасным поведением дома и на природе.

**7 класс. Животные.** В курсе биологии 7 класса продолжаются дидактические решения принятые при изучении биологии в 5 и 6 классах, и дать опорные знания для изучения биологии в 8 и 9 классах. С учётом сказанного в программе 7 класса предусмотрены следующие позиции:

- формирование понятий о живой клетке, тканях, органах и системах органов. Эти понятия раскрываются при знакомстве с растительным и животным организмами и необходимы при дальнейшем изучении биологии;

- введение понятия о принадлежности человека к царству животных, что даёт возможность при формировании понятий о функциях и строении систем органов млекопитающих подготовить опорные знания, необходимые для их развития м углубления в курсе «Человек и его здоровье»;

- введение ряда понятий (на уровне представлений), необходимых в качестве опорного в курсе 8- 9 классов: понятия о наследственности и изменчивости и их материальных носителях, о роли генетики в селекции животных, об эволюционной роли дифференциации клеток и тканей, о гетеротрофных организмах, о тканевом и внешнем дыхании и др. (на доступном данной возрастной группе уровне на основе использования зоологического материала);

- выделение в специальную тему сведений об эволюционных изменениях систем органов животных разных типов. Значительное внимание отведено применению теоретических знаний о животных в повседневной жизни и в ситуациях, связанных с безопасным поведением дома и на природе.

**8 класс. Человек и его здоровье.** В программе усилены культурологические позиции, при обсуждении проблем здоровья делается акценты на причинах нарушения работы органов и профилактике этих нарушений, закрепляются представления о биологической и социальной сущности человека, его роль в сохранении не только собственного здоровья, но и здоровья окружающих.

**9 класс. Общие биологические закономерности.** В 9 классе обобщаются и развиваются знания об общих биологических закономерностях. Введены разделы, обращённые к ученику как жителю планеты Земля и своего края; обсуждаются проблемы, связанные с биосферной функцией человечества.

Данный подход к содержанию школьного курса биологии позволяет реализовать **задачи,** стоящие перед биологией как учебной дисциплиной:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полеченные результаты;

- овладение умением составлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с учебным планом школы курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 ч (2 ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В 5 классе программой предусмотрено 6 лабораторных работ, 2 экскурсии.

В 6 классе программой предусмотрено 7 лабораторных работ.

В 7 классе программой предусмотрено 11 лабораторных работ, 1 экскурсию.

В 8 классе программой предусмотрено 4 лабораторные работы.

В 9 классе программой предусмотрено 11 лабораторных работ, 1 практическая работа, 5 экскурсий.

Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Т. С. Сухова, В. И. Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 144 с.

Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Т. С. Сухова, Т. А. Дмитриева. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 256 с.

Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ С. П. Шаталова, Т. С. Сухова. – 2-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 304 с.

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева, Т. С. Сухова. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 288 с.

Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Т. С. Сухова, Н. Ю. Сарычева, С. П. Шаталова и др. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 224 с.

По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Адаптированная программа по биологии обеспечивает достижение следующих результатов:

**Личностные универсальные учебные действия**

**В рамках когнитивного компонента будут сформированы:**

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;

• ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

• осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

• умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;

• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

**В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:**

• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

• уважение к личности и ее достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

**В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:**

• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

• умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

• готовность к выбору профильного образования.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

• готовности к самообразованию и самовоспитанию;

• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;

• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• построению жизненных планов во временной перспективе;

• при планировании достижения целей самостоятельности адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

• осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

• основам саморегуляции эмоциональных состояний;

• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партером;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партера, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;

• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

• продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партера;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии аргументировать свою позицию, владеть монологической диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партерам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;

• осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• основам рефлексивного чтения;

• ставить проблему, аргументировать ее актуальность;

• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

• организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

**Формирование ИКТ - компетентности обучающихся**

**Создание графических объектов**

**Обучающийся научится:**

• создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• создавать мультипликационные фильмы;

• создавать виртуальные модели трехмерных объектов.

**Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

**Обучающийся научится:**

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

• использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

**Стратегия смыслового чтения и работа с текстом**

**Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

**Обучающийся научится:**

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

• определять главную тему, общую цель или назначение текста;

• выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

• формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

• предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

• объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

• сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;

• ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

• различать темы и под темы специального текста;

• выделять главную и избыточную информацию;

• сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

• выполнять смысловое свертывания выделенных фактов и мыслей;

• формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определенной позиции.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и ее осмысления.

**Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

**Обучающийся научится:**

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст;

• сравнивать и противопоставлять заключенную в тексте информацию разного характера;

• обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

• делать выводы из сформулированных посылок;

• выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

**Работа с текстом: оценка информации**

**Обучающийся научится:**

• откликаться на содержание текста;

• связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

• оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

• находить доводы в защиту своей точки зрения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• критически относиться к рекламной информации;

• находить способы проверки противоречивой информации;

• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

**Предметные универсальные учебные действия для 5-9 классов**

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

• выделять эстетические достоинства человеческого тела;

• реализовывать установки здорового образа жизни;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

• находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**5 класс**

**Живые организмы**

**Биология — наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

**Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

**6 класс**

**Царство Растения**

Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и в жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, в жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, в жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

**7 класс**

**Царство Животные**

Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и в жизни человека.

**Черви**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и в сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые — вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и в жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное забо­левание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

**8 класс**

**Человек и его здоровье**

**Введение в науку о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека**

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.  И.  Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотече­ние. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупре­ждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

**Размножение и развитие**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И.  М.  Сеченова, И.  П.  Павлова, А.  А.  Ухтомского и П.  К.  Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**9 класс**

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и ор­ганические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).

3. Изучение органов цветкового растения.

4. Изучение строения позвоночного животного.

5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.

6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

7. Изучение строения водорослей.

8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

12. Определение признаков класса в строении растений.

13. Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

14. Изучение строения плесневых грибов.

15. Вегетативное размножение комнатных растений.

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

18. Изучение строения раковин моллюсков.

19. Изучение внешнего строения насекомого.

20. Изучение типов развития насекомых.

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»**

1. Многообразие животных.

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.

3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

2. Изучение строения головного мозга.

3. Выявление особенностей строения позвонков.

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

2. Выявление изменчивости организмов.

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

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

3. Естественный отбор — движущая сила эволюции.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы**  **Экскурсии** |
|
| **Тема 1. Биология – наука о живом** **(9 ч)** | | | |
| 1 | Земля — планета жизни. | 1 |  |
| 2 | Как отличить живое от неживого? | 1 |  |
| 3 | Клеточное строение — общий признак живых организмов. | 1 |  |
| 4 | Деление живых организмов на группы. | 1 |  |
| 5 | Как человек изучает живую природу? | 1 |  |
| 6 | Прибор, открывающий «невидимое».  ***Лабораторная работа №1*** «Знакомство с микроскопом». | 1 | Л/р № 1 |
| 7 | Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом.  ***Лабораторная работа №2*** «Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и плесени». | 1 | Л/р № 2 |
| 8 | Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.  ***Лабораторная работа №3*** «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов». | 1 | Л/р № 3 |
| 9 | Обобщающий урок «Что ты узнал о строении и свойствах живых организмов? | 1 |  |
| **Тема 2. Размножение живых организмов (7 ч)** | | | |
| 10 | Как размножаются живые организмы? | 1 |  |
| 11 | Как размножаются животные? | 1 |  |
| 12 | Как размножаются растения?  ***Лабораторная работа №4*** «Изучение строения семени». | 1 | Л/р № 4 |
| 13 | Могут ли растения производить потомство без помощи семян? | 1 |  |
| 14 | Почему всем хватает места на Земле? | 1 |  |
| 15 | Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия? | 1 |  |
| 16 | Обобщающий урок «Размножение — общее свойство всех живых организмов».  ***Экскурсия*** ***№1*** «Живые организмы зимой». | 1 | Экс. № 1 |
| **Тема 3. Питание живых организмов (6 ч)** | | | |
| 17 | Правда ли, что растения кормят всех, даже хищников? | 1 |  |
| 18 | Как питаются разные животные? | 1 |  |
| 19 | Как питается растение?  ***Лабораторная работа №5*** «Рассматривание под микроскопом клеток зеленого листа». | 1 | Л/р № 5 |
| 20 | Только ли лист кормит растение?  ***Лабораторная работа №6*** «Рассматривание корней растения». | 1 | Л/р № 6 |
| 21 | Как питаются паразиты? | 1 |  |
| 22 | Обобщающий урок «Одинаково ли питаются разные живые организмы?» | 1 |  |
| **Тема 4. Жизнедеятельность живых организмов (9 ч)** | | | |
| 23 | Нужны ли минеральные соли животным и человеку? | 1 |  |
| 24 | Можно ли жить без воды? | 1 |  |
| 25 | Можно ли жить, не питаясь? | 1 |  |
| 26 | Как можно добыть энергию для жизни? | 1 |  |
| 27 | Зачем живые организмы запасают питательные вещества? | 1 |  |
| 28 | Можно ли жить и не дышать? | 1 |  |
| 29 | Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду? | 1 |  |
| 30 | Является ли человек частью живой природы? | 1 |  |
| 31 | Обобщающий урок «Какие условия необходимы для жизни?» | 1 |  |
| **Тема 5. Единство живой и неживой природы (3 ч)** | | | |
| 32 | Земля — наш общий дом.  ***Экскурсия №2*** «Живые организмы весной. Звуки в живой природе» | 1 | Экс. № 2 |
| 33 | Всё ли мы знаем о жизни на Земле? | 1 |  |
| 34 | Защита проектов. Задания на лето. | 1 |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы** |
|
| **Введение (1 ч)** | | | |
| 1 | Введение. | 1 |  |
| **Тема 1. Древние обитатели Земли – бактерии (3 ч)** | | | |
| 2 | Приспособились ли потомки древних обитателей Земли – бактерии – к жизни на современной планете. | 1 |  |
| 3 | Можно ли бактерию назвать клеткой – организмом? | 1 |  |
| 4 | Можно ли уберечь себя и близких от воздействия опасных бактерий? | 1 |  |
| **Тема 2**. **Грибы и лишайники – кто они?** (**3 ч)** | | | |
| 5 | Что такое гриб. ***Лабораторная работа №1.*** | 1 | Л/р № 1 |
| 6 | Почему о грибах полезно знать всем. ***Лабораторная работа №2.*** | 1 | Л/р № 2 |
| 7 | Лишайники – кто они? | 1 |  |
| **Тема 3**. **Растительный мир Земли** **(7 ч)** | | | |
| 8 | Растительный мир в истории нашей планеты. | 1 |  |
| 9 | О близких и дальних родственниках в царстве Растения. Водоросли – низшие растения. | 1 |  |
| 10 | Размножение водорослей. | 1 |  |
| 11 | Мхи – высшие споровые растения. | 1 |  |
| 12 | Папоротники, хвощи, плауны – высшие споровые растения.  ***Лабораторная работа № 3.*** | 1 | Л/р № 3 |
| 13 | Голосеменные – высшие семенные растения. | 1 |  |
| 14 | Покрытосеменные (Цветковые) – высшие семенные растения. | 1 |  |
| **Тема 4**. **Системная организация растительного организма** **(4 ч)** | | | |
| 15 | Строение растительной клетки.  ***Лабораторная работа №4.*** | 1 | Л/р № 4 |
| 16 | Клетка – биологическая система. | 1 |  |
| 17 | Что такое ткань. Ткани растительного организма: образовательная, покровная, проводящая. | 1 |  |
| 18 | Ткани растительного организма: фотосинтезирующая, механическая, запасающая. | 1 |  |
| **Тема 5**. **Покрытосеменные – господствующая группа растений**  **современной планеты (11 ч)** | | | |
| 19 | Эволюционные «достижения» покрытосеменных растений. | 1 |  |
| 20 | Разнообразие репродуктивных органов покрытосеменных растений. | 1 |  |
| 21 | Корень – вегетативный орган растения. | 1 |  |
| 22 | Клеточное строение корня. | 1 |  |
| 23 | Побег – сложный орган высшего растения. | 1 |  |
| 24 | Стебель – часть побега. Клеточное строение стебля. | 1 |  |
| 25 | Лист – част побега. | 1 |  |
| 26 | Клеточное строение листа. | 1 |  |
| 27 | Процессы жизнедеятельности единого организма. | 1 |  |
| 28 | Внешнее строение состав семян.  ***Лабораторная работа № 5.*** | 1 | Л/р № 5 |
| 29 | Внутреннее строение семян однодольных и двудольных растений.  ***Лабораторная работа №6.*** | 1 | Л/р № 6 |
| **Тема 6**. **Классификация отдела Покрытосеменные (4 ч)** | | | |
| 30 | Близкие и дальние «родственники» в отделе Покрытосеменные (Цветковые растения). | 1 |  |
| 31 | Признаки классов Однодольные и Двудольные. ***Лабораторная работа №7.*** | 1 | Л/р № 7 |
| 32 | Разнообразие двудольных растений. Семейство Бобовые. |  |  |
| 33 | Разнообразие однодольных растений. Семейства Лилейные, Злаки. |  |  |
| **Тема 6**. **Растения, живущие рядом с нами** **(1 ч)** | | | |
| 34 | Природные сообщества. Единство живой и неживой природы. Влияние деятельности человека на окружающую среду. |  |  |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы**  **Экскурсии** |
|
| **Введение (3 + 1 ч)** | | | |
| 1 | Какими свойствами обладают животные, как живые организмы? | 1 |  |
| 2 | Чем отличаются животные от организмов других царств. | 1 |  |
| 3 | Науки, изучающие животных. | 1 |  |
| 4 | ***Экскурсия № 1*** «Осенняя экскурсия в природу». | 1 | Экс. № 1 |
| **Тема 1. Системная организация животного (5 ч)** | | | |
| 5 | Клетка – единица строения и жизнедеятельности животного организма | 1 |  |
| 6 | Ткани животного организма. Эпителиальная и соединительная ткани.  ***Лабораторная работа № 1*** «Сравнение соединительной и эпителиальной тканей». | 1 | Л/р № 1 |
| 7 | Ткани животного организма – мышечная и нервная. ***Лабораторная работа № 2*** «Сравнение мышечной и нервной тканей животных» | 1 | Л/р № 2 |
| 8 | Орган. Системы органов. Организм. | 1 |  |
| 9 | Обобщающий урок «Особенности организации и жизнедеятельности животных как живых организмов». | 1 |  |
| **Тема 2**. **Многообразие животного мира современной планеты** **(29 + 4 ч)** | | | |
| 10 | Животные, состоящие из одной клетки.  ***Лабораторная работа № 3*** «Строение клетки простейшего». | 1 | Л/Р № 3 |
| 11 | Многообразие простейших. | 1 |  |
| 12 | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. | 1 |  |
| 13 | Особенности жизнедеятельности и многообразие кишечнополостных. | 1 |  |
| 14 | Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие | 1 |  |
| 15 | Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие. | 1 |  |
| 16 | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие.  ***Лабораторная работа № 4***. «Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя». | 1 | Л/р № 4 |
| 17 | Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие. ***Лабораторная работа № 5*** «Разнообразие раковин моллюсков». | 1 | Л/р № 5 |
| 18 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 |  |
| 19 | Класс Паукообразные. | 1 |  |
| 20 | Класс Насекомые. | 1 |  |
| 21 | Размножение насекомых. Значение насекомых. | 1 |  |
| 22 | Обобщающий урок «Многообразие и многоклеточных». | 1 |  |
| 23 | Тип Хордовые. Общая характеристика. | 1 |  |
| 24 | Рыбы – обитатели воды. Внешнее строение рыб. ***Лабораторная работа № 6*** «Внешнее строение рыбы. Наблюдение за движением рыбы». | 1 | Л/р № 6 |
| 25 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. | 1 |  |
| 26 | Многообразие рыб. | 1 |  |
| 27 | Земноводные – обитатели воды и суши. | 1 |  |
| 28 | Многообразие земноводных. | 1 |  |
| 29 | ***Лабораторная работа № 7***«Внешнее строение лягушки». | 1 | Л/р № 7 |
| 30 | Пресмыкающиеся— завоеватели суши. | 1 |  |
| 31 | Многообразие пресмыкающихся. | 1 |  |
| 32 | Птицы — покорители наземно-воздушной среды. Особенности строения в связи со средой обитания. | 1 |  |
| 33 | Внутреннее строение птиц. | 1 |  |
| 34 | ***Лабораторная работа № 8*** «Внешнее строение птицы как обитателя наземно-воздушной среды». | 1 | Л/р № 8 |
| 35 | Многообразие птиц. |  |  |
| 36 | Экологические группы птиц. | 1 |  |
| 37 | Каких животных называют зверями? | 1 |  |
| 38 | Многообразие млекопитающих. Первозвери, Сумчатые. | 1 |  |
| 39 | Плацентарные: отряд Грызуны, Хищные. | 1 |  |
| 40 | Плацентарные: отряды, Парнокопытные. | 1 |  |
| 41 | Отряд Приматы. Значение млекопитающих. | 1 |  |
| 42 | Обобщающий урок «Многообразие хордовых — результат их приспособленности к разным средам обитания». | 1 |  |
| **Тема 3**. **Изменение животного мира в процессе эволюции** **(7 ч)** | | | |
| 43 | Доказательства исторического развития (эволюции) животного мира.  ***Лабораторная работа № 9*** «Изучение ископаемых остатков животных организмов». | 1 | Л/р № 9 |
| 44 | Происхождение животных. | 1 |  |
| 45 | Основные события в истории животного мира. Эволюция беспозвоночных животных. | 1 |  |
| 46 | Эволюция хордовых. | 1 |  |
| 47 | Освоение животными разных сред обитания. Обитатели водной среды и почвы. | 1 |  |
| 48 | Животные — обитатели наземно-воздушной среды. Живой организм как среда обитания животных. | 1 |  |
| 49 | Обобщающий урок «Эволюционные изменения животного мира планеты». | 1 |  |
| **Тема 4**. **Эволюционные изменения в строении и**  **жизнедеятельности животных (8 ч)** | | | |
| 50 | Эволюционные изменения покровов тела животных.***Лабораторная работа № 10*** «Изучение покровов животных». | 1 | Л/р № 10 |
| 51 | Эволюция опорно-двигательной системы животных. | 1 |  |
| 52 | Эволюционные изменения пищеварительной системы животных. | 1 |  |
| 53 | Эволюция системы органов дыхания и выделительной системы. | 1 |  |
| 54 | Эволюция кровеносной (транспортной) системы. ***Лабораторная работа № 11*** «Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего». | 1 | Л/р № 11 |
| 55 | Нервно-гуморальная регуляция организма животного. Эволюция нервной системы. | 1 |  |
| 56 | Процессы размножения и развития животных. | 1 |  |
| 57 | Обобщающий урок «Изменение строения и жизнедеятельности животных в ходе эволюции». | 1 |  |
| **Тема 5**. **Особенности жизнедеятельности животных в**  **разных средах обитания** **(7 ч)** | | | |
| 58 | Условия существования животных. | 1 |  |
| 59 | Движение — свойство животных — обитателей разных сред. | 1 |  |
| 60 | Разнообразие пищи и способов питания животных. | 1 |  |
| 61 | Дыхание животных в воде и на суше. | 1 |  |
| 62 | Совместное обитание животных разных видов. | 1 |  |
| 63 | Взаимоотношения животных — представителей одного вида. | 1 |  |
| 64 | Обобщение и итоговый контроль знаний по теме. | 1 |  |
| **Тема 6**. **Заключение** **(3 + 1 ч)** | | | |
| 65 | Животные в жизни человека. | 1 |  |
| 66 | Роль животных на современной планете. | 1 |  |
| 67 | Кавказский биосферный заповедник. | 1 |  |
| 68 | Проектно-исследовательская работа учащихся в летний период (задания на лето). | 1 |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы** |
|
| **Введение (1 ч)** | | | |
| 1 | Биология как наука. | 1 |  |
| **Тема 1**. **Организм человека: общий обзор** (**4 ч)** | | | |
| 2 | Человек — часть живой природы. | 1 |  |
| 3 | Организм человека — биологическая система. | 1 |  |
| 4 | Ткани: строение и функции.  ***Лабораторная работа № 1*** «Изучение строения клеток и тканей под микроскопом». | 1 | Л/р № 1 |
| 5 | Обобщающий урок по теме «Организм — единое целое». |  |  |
| **Тема 2**. **Нервная система** **(6 ч)** | | | |
| 6 | Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе. | 1 |  |
| 7 | Спинной мозг. | 1 |  |
| 8 | Головной мозг, строение и функции его отделов. | 1 |  |
| 9 | Вегетативная нервная система и её роль в регуляции функций организма. | 1 |  |
| 10 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. |  |  |
| 11 | Обобщающий урок «Строение и функции нервной системы». |  |  |
| **Тема 3**. **Эндокринная система. Регуляция функций в организме** **(3 ч)** | | | |
| 12 | Железы внутренней секреции: строение и функции. | 1 |  |
| 13 | Регуляция функций в организме. | 1 |  |
| 14 | Обобщающий урок «Регуляция организменных функций». | 1 |  |
| **Тема 4**. **Опорно-двигательная система** **(6 ч)** | | | |
| 15 | Состав и строение костей. Развитие скелета | 1 |  |
| 16 | Виды костей и их соединений.  ***Лабораторная работа № 2*** «Виды костей». | 1 | Л/р № 2 |
| 17 | Скелет человека, его функции и строение. | 1 |  |
| 18 | Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц. | 1 |  |
| 19 | Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. | 1 |  |
| 20 | Обобщающий урок «Строение и функции опорно-двигательной системы». | 1 |  |
| **Тема 5**. **Внутренняя среда организма** **(5 ч)** | | | |
| 21 | Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции. |  |  |
| 22 | Форменные элементы крови.  ***Лабораторная работа № 3*** «Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки». | 1 | Л/р № 3 |
| 23 | Свёртывание крови. Группы крови. | 1 |  |
| 24 | Иммунитет. Нарушение иммунитета. | 1 |  |
| 25 | Обобщающий урок «Кровь как внутренняя среда организма». | 1 |  |
| **Тема 6**. **Кровеносная система** **(4 ч)** | | | |
| 26 | Сердце: его строение и работа.  ***Лабораторная работа № 4*** «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки». | 1 | Л/р № 4 |
| 27 | Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока. | 1 |  |
| 28 | Первая помощь при травмах и кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы. | 1 |  |
| 29 | Обобщающий урок «Сердечно-сосудистая система человека». | 1 |  |
| **Тема 7**. **Дыхательная система** **(4 ч)** | | | |
| 30 | Общие сведения о дыхании. Органы дыхания. | 1 |  |
| 31 | Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. | 1 |  |
| 32 | Заболевания органов дыхания и их предупреждение. | 1 |  |
| 33 | Обобщающий урок «Строение, функции и гигиена дыхательной системы». | 1 |  |
| **Тема 8**. **Пищеварительная система** **(4 ч)** | | | |
| 34 | Пищеварение в ротовой полости. | 1 |  |
| 35 | Пищеварение в желудке и кишечнике. |  |  |
| 36 | Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. | 1 |  |
| 37 | Обобщающий урок «Строение, функции и гигиена пищеварительной системы». | 1 |  |
| **Тема 9**. **Обмен веществ. Выделение продуктов обмена** **(4 ч)** | | | |
| 38 | Обменные процессы в организме. | 1 |  |
| 39 | Роль ферментов и витаминов в обмене веществ. Нарушения обмена веществ. | 1 |  |
| 40 | Мочевыделительная система. | 1 |  |
| 41 | Обобщающий урок «Обмен веществ — основа жизни». | 1 |  |
| **Тема 10. Кожные покровы человека (3 ч)** | | | |
| 42 | Строение и функции кожи. | 1 |  |
| 43 | Гигиена кожи. Помощь при повреждениях кожи. Значение закаливания. | 1 |  |
| 44 | Обобщающий урок «Строение, функции и гигиена кожи». | 1 |  |
| **Тема 11. Органы чувств. Анализаторы (7 ч)** | | | |
| 45 | Как мы воспринимаем мир. | 1 |  |
| 46 | Орган зрения. Зрительный анализатор. | 1 |  |
| 47 | Как видит глаз. Нарушения зрения. | 1 |  |
| 48 | Орган слуха. Слуховой анализатор. | 1 |  |
| 49 | Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство и кожная чувствительность. | 1 |  |
| 50 | Органы обоняния и вкуса. | 1 |  |
| 51 | Обобщающий урок «Строение и функции органов чувств и анализаторов». | 1 |  |
| **Тема 12**. **Учение о высшей нервной деятельности (8 ч)** | | | |
| 52 | И.М. Сеченов и И.П. Павлов — создатели учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. | 1 |  |
| 53 | Образование и торможение условного рефлекса. | 1 |  |
| 54 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |  |
| 55 | Личность. Интеллект. | 1 |  |
| 56 | Память. | 1 |  |
| 57 | Эмоции. | 1 |  |
| 58 | Сон и бодрствование. | 1 |  |
| 59 | Обобщающий урок «Особенности высшей нервной деятельности человека». | 1 |  |
| **Тема 13**. **Размножение и развитие человека (6 ч)** | | | |
| 60 | Генетика человека. | 1 |  |
| 61 | Строение и функции половой системы человека (материал для самостоятельного изучения). | 1 |  |
| 62 | Оплодотворение и внутриутробное развитие. | 1 |  |
| 63 | Рост и развитие ребёнка после рождения. | 1 |  |
| 64 | Болезни, передаваемые половым путём. | 1 |  |
| 65 | Обобщающий урок «Воспроизведение и развитие организма человека». | 1 |  |
| **Тема 13. Подведение итогов обучения по курсу 8 класса (1 + 2 ч)** | | | |
| 66 | Здоровый образ жизни. | 1 |  |
| 67 | Проектно-исследовательская работа учащихся (задания на лето). | 1 |  |
| 68 | Итоговая конференция. Презентация проектов и исследований |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, тема урока** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы**  **Экскурсии** |
| **Тема 1. Земля — планета жизни** (**8 ч)** | | | |
| 1 | Земля — наш космический дом. | 1 |  |
| 2 | Сферы Земли. | 1 |  |
| 3 | Биосфера и её связь с другими сферами Земли. | 1 |  |
| 4 | Изменение облика Земли и живых организмов. | 1 |  |
| 5 | Следы далёких геологических эпох  ***Лабораторная работа № 1*** «Знакомство с горными породами биогенного происхождения и ископаемыми остатками вымерших организмов». | 1 | Л/р № 1 |
| 6 | Науки, изучающие условия сохранения жизни на Земле. | 1 |  |
| 7 | Обобщающий урок «Земля — планета жизни». | 1 |  |
| 8 | ***Экскурсия № 1*** «Следы былых биосфер». | 1 | Экс. № 1 |
| **Тема 2. Единство живой и неживой природы Земли** (**12 ч)** | | | |
| 9 | Химические элементы в живой и неживой природе. | 1 |  |
| 10 | Вещества неживой природы, необходимые живым организмам. | 1 |  |
| 11 | Живой организм — «фабрика» химических превращений. | 1 |  |
| 12 | Физические явления в живой природе: испарение, диффузия, газообмен, механическое перемещение. | 1 |  |
| 13 | Физические явления в живой природе: капиллярные явления, свет, звук. | 1 |  |
| 14 | Среды обитания: водная, наземно – воздушная. | 1 |  |
| 15 | Среды обитания: почвенная, организменная. | 1 |  |
| 16 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. | 1 |  |
| 17 | Факторы среды. Приспособленность живых организмов к воздействию абиотических факторов. | 1 |  |
| 18 | Круговорот веществ и превращение энергии. | 1 |  |
| 19 | Обобщающий урок «Взаимосвязь живой и неживой природы Земли». | 1 |  |
| 20 | ***Экскурсия № 2*** «Единство живой и неживой природы». | 1 | Экс. № 2 |
| **Тема 3. Системная организация живого (17 ч)** | | | |
| 21 | Химические соединения, обеспечивающие функционирование живой системы: неорганические соединения. | 1 |  |
| 22 | Химические соединения, обеспечивающие функционирование живой системы: органические соединения. | 1 |  |
| 23 | Прокариоты и эукариоты. | 1 |  |
| 24 | Клетка — единица строения живых организмов | 1 |  |
| 25 | Клетка — единица жизнедеятельности живого организма. | 1 |  |
| 26 | Деление клетки — процесс, обеспечивающий рост и развитие организмов. Митоз. | 1 |  |
| 27 | Участие соматических и половых клеток в процессе размножения организмов. Мейоз. | 1 |  |
| 28 | ***Лабораторная работа № 2*** «Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы». | 1 | Л/р № 2 |
| 29 | ***Лабораторная работа № 3*** «Клетка — единица строения многоклеточного организма». | 1 | Л/р № 3 |
| 30 | Ткани. Взаимосвязь их строения с выполняемой функцией. | 1 |  |
| 31 | ***Лабораторная работа № 4*** «Ткани растительного и животного организмов». | 1 | Л/р № 4 |
| 32 | Организм — единое целое. | 1 |  |
| 33 | Экспериментальное доказательство целостности организма.  ***Лабораторная работа № 5*** «Изучение поведения и движения дождевого червя». | 1 | Л/ р № 5 |
| 34 | Сообщества живых организмов. | 1 |  |
| 35 | Экологические системы. Биосфера — глобальная экосистема. | 1 |  |
| 36 | Поток вещества и энергии в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. | 1 |  |
| 37 | Обобщающий урок «Уровни организации жизни».  ***Экскурсия № 3*** «Жизнь в природном сообществе» (зимняя экскурсия в природу). | 1 | Экс. № 3 |
| **Тема 4. Эволюционные изменения биологических систем (14 ч)** | | | |
| 38 | Всё течёт, всё изменяется. | 1 |  |
| 39 | Основные положения теории Ч. Дарвин.  ***Экскурсия № 4*** «Использование биологических знаний в практике сельского хозяйства (знакомство с сельскохозяйственными растениями и животными своей местности)». | 1 | Экс. № 4 |
| 40 | Современное эволюционное учение. | 1 |  |
| 41 | ***Лабораторная работа № 6*** «Выявление модификационной (ненаследственной) изменчивости организмов». | 1 | Л/р № 6 |
| 42 | Популяция – элементарное звено эволюции. | 1 |  |
| 43 | Эволюционные изменения в царстве Растения. | 1 |  |
| 44 | Цветок, плод, семя — генеративные органы покрытосеменных растений современной планеты.  ***Лабораторная работа № 7*** «Строение генеративных органов цветкового растения». | 1 | Л/р № 7 |
| 45 | Эволюционные изменения в царстве Животные: беспозвоночные животные. | 1 |  |
| 46 | Эволюционные изменения в царстве Животные: позвоночные животные.  ***Практическая работа № 1*** «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)». | 1 | П/р № 1 |
| 47 | ***Лабораторная работа № 8*** «Сравнительно-анатомические доказательства общности происхождения хордовых животных». | 1 | Л/р № 8 |
| 48 | Доказательства биологической природы человека. | 1 |  |
| 49 | Биологические и социальные факторы становления человека. | 1 |  |
| 50 | Обобщающий урок «Движущие силы и результат эволюции». | 1 |  |
| 51 | ***Экскурсия № 5***\* «Происхождение человека». | 1 | Экс. № 5 |
| **Тема 5. Многообразие живого мира – результат эволюции (17 ч)** | | | |
| 52 | Систематика — наука о классификации живых организмов. | 1 |  |
| 53 | Основные систематические группы живых организмов. | 1 |  |
| 54 | Царство Бактерии. | 1 |  |
| 55 | Способы защиты от болезнетворных бактерий. | 1 |  |
| 56 | Царство Грибы. | 1 |  |
| 57 | ***Лабораторная работа № 9*** «Строение плесневых и шляпочных грибов». | 1 | Л/р № 9 |
| 58 | Грибы-паразиты человека и животных. | 1 |  |
| 59 | Царство Растения: общие признаки. | 1 |  |
| 60 | Размножение растений. | 1 |  |
| 61 | Космическая роль растений. | 1 |  |
| 62 | ***Лабораторная работа № 10*** «Определение растений своего региона». | 1 | Л/р № 10 |
| 63 | Царство Животные: общие признаки. | 1 |  |
| 64 | Царство животные: одноклеточные и многоклеточные. | 1 |  |
| 65 | ***Лабораторная работа № 11*** «Определение видов птиц». | 1 | Л/р № 11 |
| 66 | Царство Вирусы. | 1 |  |
| 67 | Человек разумный и его роль на Земле. | 1 |  |
| 68 | Итоговая конференция на тему «Роль биологических наук в решении практических задач». | 1 |  |

**МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Изучение учебного предмета «Биология» в 5−9 классах предусматривает материально-техническое оснащение образовательного процесса, использование в классно-урочной, внеурочной и внеклассной деятельности различных средств обучения. Каждый обучающийся должен иметь учебник, рабочую тетрадь для ведения записей, тетрадь для оформления лабораторных и практических работ. Кроме того, необходимо предусмотреть использование комплектов лабораторного оборудования (один комплект на один рабочий стол) для организации и проведения лабораторных занятий, наблюдений и экспериментов, проектной и исследовательской деятельности, а также персональный компьютер, подключенный к Интернету, мультимедийный проектор с экраном (или интерактивную доску). Это является методическим условием формирования у обучающихся представлений об изучаемых биологических объектах, явлениях и процессах. Использование учителем средств обучения в образовательном процессе способствует реализации принципа наглядности, позволяет включать в образовательный процесс необходимое оснащение для осуществления познавательной, информационной, коммуникативной и регулятивной деятельности обучающихся.

Изучение учебного предмета «Биология» осуществляется в специально оборудованном кабинете. Необходимо также предусмотреть помещение для лаборантской. Кабинет биологии является информационно-развивающей средой, в которой проводятся уроки биологии, организуется внеклассная и воспитательная работа по учебному предмету.

Учебное оборудование по биологии включает: натуральные объекты (живые и препарированные растения, животные, грибы, их части, органы, влажные препараты, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии); приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуду и принадлежности); средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал); муляжи и модели (объемные, рельефные, модели-аппликации); экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы, транспаранты, слайды, таблицы), в том числе пособия на цифровых носителях (компакт-диски, компьютерные программы, электронные пособия и др.); технические средства обучения – проекционную аппаратуру (мультимедийные проекторы, компьютер и др.); учебно-методическую литературу для учителя и обучающихся (определители, справочники и др.), контрольно-измерительные материалы.

Специфика учебного предмета «Биология» требует наличия учебного оборудования для непосредственного ознакомления обучающихся с живой природой, методами исследования биологических объектов, явлений и процессов. В кабинете биологии должен быть необходимый лабораторный инструментарий, оборудование для проведения наблюдений, постановки опытов и экспериментов, а также соответствующие инструкции к ним, сделанные на печатной основе. Оснащение кабинета биологии включает также шкафы и стеллажи для хранения раздаточного материала и наглядных пособий, садки и клетки для содержания животных, аквариумы и террариумы, лейку, удобрения, школьную теплицу и осветительные приборы для выращивания комнатных растений.

Натуральные объекты – специфический для обучения биологии вид учебного оборудования, служащий непосредственно объектом наблюдений при постановке и демонстрации опытов, проведения лабораторных и практических работ, выполнении проектов и исследований. Особое внимание следует уделить живым объектам, которые можно содержать в условиях общеобразовательной организации, например аквариумным рыбам, брюхоногим и двустворчатым моллюскам, мелким ракообразным, мухам дрозофилам, мучным хрущакам; комнатным растениям, культурам простейших, грибов-дрожжей и т.п. Живые объекты должны быть неприхотливы в уходе, отвечать требованиям техники безопасности, санитарно-гигиеническим нормам и правилам, обладать «типичным» строением и не входить в список охраняемых и малочисленных видов растительного и животного мира. При подборе комнатных растений следует исходить из возможности их использования не только на уроках и во внеклассной работе, но и с учетом роли в оформлении интерьера кабинета.

Натуральные объекты, в том числе и живые, желательно использовать не только как иллюстрации к учебному материалу, но и в качестве источника первичных количественных и качественных данных, как доказательство правильности научных теорий, изучаемых в процессе биологического образования. В кабинете биологии целесообразно иметь цифровой микроскоп, который позволяет изучать микрообъекты одновременно группе обучающихся; демонстрировать изображения на экране; рассматривать биологические процессы в динамике.

Демонстрационные таблицы на печатной основе – наиболее доступное и распространенное учебное оборудование. Оно несет адаптированную для обучающихся научную информацию, представленную в наглядных образах.

Модели и муляжи обеспечивают пространственное восприятие обучающимися структуры и взаимоотношений частей биологических объектов, их внешнего и внутреннего строения. Моделирование – один из методов познания, который позволяет обучающимся постичь внутреннюю сущность изучаемого, вскрыть в том или ином биологическом объекте самое главное.

Экранно-звуковые средства способствуют формированию у обучающихся специальных биологических понятий. С помощью этих средств демонстрируются современные методы биологических исследований, достижения биологических и медицинских наук, биологические объекты, явления и процессы, которые нельзя наблюдать непосредственно с помощью органов чувств. Наряду с видеофильмами целесообразно использовать DVD-проектор, для которого созданы учебные фильмы на основе лучших отечественных и зарубежных образцов.

Использование экранно-звуковых средств придает образовательному процессу разнообразие и увлекательность, позволяет учителю добиться от обучающихся более прочного усвоения учебного материала, пробуждает познавательный интерес к живой природе. Однако следует помнить, что использование экранно-звуковых средств на уроках регламентируется гигиеническими нормативами. Так, продолжительность демонстрации видеофильма, проекции транспарантов, слайдов, видеофрагментов, анимаций на уроке не должна превышать 20-30 мин, а в течение недели таких уроков должно быть не более шести.

Электронные пособия стали в последнее время важными средствами обучения биологии. Доступность и привлекательность этих средств сделали мультимедиапроекцию новой и перспективной технологией образования. Это собирательное название для всех типов средств обучения (ЦОР, ЭОР, ЭФУ), использующих цифровой сигнал. Они обладают хорошими техническими характеристиками и возможностями, такими как технология матрицы, инфракрасный пульт, специальный режим съемки биологических объектов, быстрый сбор и передача данных и др. Электронные пособия занимают в образовательном процессе существенное место. Они позволяют обеспечить программированное управление процессом усвоения учебного материала, систематизировать и закрепить знания, проконтролировать качество образовательных результатов.

Электронные пособия позволяют обеспечить самостоятельность обучающихся в изучении нового материала, в работе с текстом учебника, раскрывающим содержание учебного предмета, овладеть системой понятий и терминов, оценить уровень владения биологическими знаниями по конкретному вопросу на данный момент времени. С помощью электронных пособий обучающиеся могут пройти тренинг в выполнении заданий, которые используются для текущего и итогового контроля знаний, проведения ВПР и ОГЭ. Использование мультимедиапроекции на уроках и во внеурочной деятельности позволяет осуществить программированный контроль знаний обучающихся, применить персонифицированные формы подачи учебного материала, выстроить индивидуальную образовательную траекторию, реализовать личностно-ориентированный подход к организации образовательного процесса. Особое внимание при использовании электронных пособий должно быть уделено формированию у обучающихся умения самостоятельного поиска биологической информации в различных источниках.

При использовании средств обучения биологии следует помнить, что каждое из них лишь дополняет другие средства обучения, не заменяя их полностью. Поэтому целесообразно только комплексное сочетание разнообразных средств обучения, всесторонне воздействующих на обучающихся, пробуждающих эмоции и облегчающих работу с учебным материалом. Только в этом случае материально-техническое обеспечение образовательного процесса позволит достичь запланированных образовательных результатов, будет способствовать развитию личности обучаемых и подготовит школьников к изучению учебного предмета «Биология» на старшей ступени общего образования.

Оборудование кабинета должно включать следующие типы средств обучения:

1) учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, экскурсионное оборудование;

2) стенды для постоянных и временных экспозиций;

3) комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения:

— аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации;

— компьютер;

— мультимедиапроектор;

— интерактивная доска;

— коллекция медиаресурсов, в том числе электронные учебники, электронные приложения к учебникам, обучающие программы;

— выход в Интернет;

4) комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии;

5) комплект экранно-звуковых пособий и слайдов;

6) библиотека учебной, программно-методической, учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературы;

7) картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ**

**УМК «Биология» 5 класс**

Учебник Т.С. Сухова, В.И. Строганов.

Рабочая тетрадь (авт. Т.С. Сухова, В.И. Строганов).

Методическое пособие (авт. Т.С. Сухова, В.И. Строганов).

**УМК «Биология» 6 класс**

Учебник (авт. Т.С. Сухова, Т.А. Дмитриева).

Рабочая тетрадь №1 (авт. Т.А. Дмитриева, Т.С. Сухова).

Рабочая тетрадь №2 (авт. Т.С. Сухова, Т.А. Дмитриева).

Методическое пособие (авт. Т.С. Сухова, Т.А. Дмитриева).

**УМК «Биология» 7 класс**

Учебник (авт. С.П. Шаталова, Т.С. Сухова).

Рабочая тетрадь №1, №2 (авт. Т.С. Сухова, С.П. Шаталова).

Методическое пособие (авт. Т.С. Сухова, С.П. Шаталова).

**УМК «Биология» 8 класс**

Учебник (авт. А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева, Т.С. Сухова).

Рабочая тетрадь №1, №2 (авт. Т.С. Сухова, Н.Ю. Сарычева).

Методическое пособие (авт. Т.С. Сухова).

**УМК «Биология» 9 класс**

Учебник (авт. Т.С. Сухова, Н.Ю. Сарычева, С.П. Шаталова, Т.А. Дмитриева).

Рабочая тетрадь (авт. Т.С. Сухова).

Методическое пособие (авт. Т.С. Сухова).

**Интернет – ресурсы:**

1. газета «Биология» (приложение к газете «1 сентября»). Режим доступа: http://bіо.1sерtеmbеr.ru

2. Научные новости биологии Режим доступа: www.bіо.nature.ru

3. Учебные материалы. Режим доступа: [www.km.ru/edication](http://www.km.ru/edication)

4. Эйдос - центр дистанционного образования. Режим доступа: [www.edios.ru](http://www.edios.ru)

5. http://www.gnpbu.ru/web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам

6. http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных

7. http://www.bugdreams.com/ - материалы о насекомых

8. http://www.aquaria.ru/cgi/fish.cgi - Атлас рыб.

9. http://birds.krasu.ru/coll.shtml/ - Все о птицах Средней Сибири

10. http://nature.ok.ru/ - Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок

11. http://sitim.sitc.ru/Sitim/knowledge/ - Живой мир. Происхождение и образ жизни различных животных: динозавров, мышей, крыс, кротов, приматов, сусликов и др.

12. http://contex.narod.ru/sitemap.html - Тайны морских глубин - энциклопедия о беспозвоночных, ракообразных и о коллекционирование морских животных

13. http://livingthings.narod.ru/ - Живые существа. - Электронная иллюстрированная энциклопедия

**Дистанционные ресурсы:**

1. Биология. Ссылки на сайты по биологии – Режим доступа: <http://biologylib.ru/catalog/>

2. Биология. Электронный учебник – Режим доступа: <http://biologylib.ru/catalog/>

3. Виртуальная образовательная лаборатория – Режим доступа: <http://www.virtulab.net>

4. Российская электронная школа. Биология – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/5/>

5. Электронная библиотека по биологии – Режим доступа: <https://allbest.ru/biolog.htm>

6. Якласс – Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/>

7. РЭШ – Режим доступа: <https://yandex.ru/video/search?text>

8. Инфоурок (видеоуроки). Код доступа: https://yandex.ru/video/search?text