

Рассмотрена на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 30 августа 2021 год  
Руководитель ШМО \_\_\_\_\_  
Найденова Е.А.  
Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 31 август 2021 года

Утверждаю  
Директор ГКОУ УР «Школа- интернат №15»  
для детей с ограниченными возможностями  
здоровья»  
\_\_\_\_\_ Н.Р. Сираев  
Приказ № 151 от 31 августа 2021г.

**АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета БИОЛОГИЯ ФГОС СОО**  
**5- 10 класс**  
**для детей с ограниченными возможностями здоровья**

Составитель: Найденова Е.А.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5—9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

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

#### *Цели и задачи реализации и содержания предмета*

Цели и задачи реализации и содержания предмета сформулированы на основе рабочей программы по биологии по предметной линии учебников

«Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника (М.: Просвещение, 2011)

#### *Основными целями изучения биологии в основной школе являются:*

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

#### Задачи:

- Способствовать учащимся овладению системой комплексных знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;
- развивать умение ведения фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;
- Создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- способствовать учащимся овладевать умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;
- Создать условия для формирования и дальнейшего развития следующих ключевых компетенций: трудовой (рынок труда, профессиограмма), учебно - познавательной, организационно - деятельностной, саморазвития, коммуникативной (эмпатии, взаимодействие со сверстниками и разными людьми), ценностно-смысловой (направленность на будущее, дальнейшее образование), личностной (развитие индивидуальности), социальной (принятие решений, ответственность, решение конфликтов, толерантность), информационной.

#### ***Приоритетные формы методы работы с учащимися***

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод

- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность.

#### **Приоритетные виды и формы контроля**

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;

Содержание контроля:

- знание понятия, термины;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

#### **Значение предмета. Специфика.**

Биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных законов биологии, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования у них научного мировоззрения. .

По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе естествознания рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т.д.).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

#### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ**

### **Описание места учебного предмета курса в учебном плане**

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

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

Данная образовательная программа адаптирована для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, учитывающая особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с нарушением слуха.** Обучающиеся с нарушением слуха представляют собой разнородную группу не только по степени, характеру и времени снижения слуха, но и по уровню общего и речевого развития, наличию /отсутствию дополнительных нарушений. В международной классификации снижение слуха разводится по четырем степеням в зависимости от средней его потери на частотах 500 – 2000 Гц: тугоухость I степени (26 - 40 дБ); тугоухость II степени (41 - 55 дБ); тугоухость III степени (56 - 70 дБ); тугоухость IV степени (более 90 дБ). Дифференциация детей на группы по степени выраженности, характеру и времени наступления нарушения слуха (первичного нарушения) принципиально недостаточна для выбора оптимального образовательного маршрута - требуется оценка общего и речевого развития ребенка. Глухие позднооглохшие – дети, потерявшие слух в том возрасте, когда речь уже была сформирована. Степень нарушения слуха и уровень сохранности речи могут быть различными, поскольку при возникновении нарушения слуха без специальной педагогической поддержки речь начинает распадаться. Эти дети имеют навыки словесного общения. Речь разрушается постепенно, и уже через один – два месяца после потери слуха обнаруживаются её качественные изменения, которые проявляются как в собственной речи ребенка, так и в восприятии речи окружающих, точнее – в реакции на неё. Сначала нарушения речевого поведения становятся заметными в непривычных для ребёнка речевых ситуациях (то есть слышимая им раньше речь как бы пропала, но в знакомой обстановке ребёнок ещё помнит, как надо себя вести). Вскоре выявляются изменения в качестве речи самого ребёнка, затрагивающие её звуковую, лексический и грамматический строй. Завершающим этапом становится потеря речи. Развитие мышления в большей степени сходно с его развитием у слышащих детей. Нарушение слуха у этих детей прежде всего сказывается на их поведении, что проявляется в разнообразных реакциях на возникающие в быту повседневные звуки. У такого ребёнка можно наблюдать отсутствие реакций на увеличение звука аудиовизуальной техники, отстранение от взрослого при его попытке сказать что-либо на ухо, вздрагивание от неожиданных резких звуков. Потеря слуха отражается на общем поведении: некоторые дети становятся расторможенными, капризными, агрессивными, а другие, наоборот, уходят в себя, избегают общения с окружающими. Слабослышащие дети - степень потери слуха не лишает их самой возможности естественного освоения речи, но осваиваемая при сниженном слухе речь обычно имеет ряд специфических особенностей, требующих коррекции в процессе обучения. Эти дети слышат не хуже, а иначе. Такие дети составляют весьма неоднородную

группу (по состоянию слуха, речи и по многим другим параметрам). Объясняется это чрезвычайным многообразием проявлений слуховой недостаточности, большим спектром тугоухости, разными уровнями сформированности навыков слухового восприятия. При этом важно отметить, что многие слабослышащие дети, обладая различными степенями сохранного слуха, не умеют пользоваться им в целях познания и общения. Дефицит слуховой информации порождает различные отклонения в речевом развитии, которое зависит от многих факторов, таких как степень и сроки снижения слуха, уровень общего психического развития, наличие педагогической помощи, речевая среда, в которой находился ребёнок. Многообразные сочетания этих фактов обуславливают вариативность речевого развития. Многие слабослышащие школьники не понимают обращенной к ним речи и ориентируются в общении на такие факторы, как действия, естественные жесты и эмоции взрослых. Дети с легкой и средней степенью тугоухости могли бы понимать окружающих, но нередко их восприятие речи приобретает искажённый характер из-за неразличения близких по звучанию слов и фраз. Искажённое восприятие речи окружающих, ограниченность словарного запаса, неумение выразить себя – все это нарушает общение с другими детьми и со взрослыми, что отрицательно сказывается на познавательном развитии и на формировании личности детей. Вместе с тем, по мере взросления постепенно развиваются и умение поддерживать речевой контакт, и способность к оценке собственных действий и поступков. Достижения в развитии цифровых технологий, отоларингологии, аудиологии, специальной психологии и коррекционной педагогики, согласованные действия специалистов разного профиля в системе междисциплинарной помощи детям с ОВЗ приводят к появлению новых групп, обучающихся с ОВЗ - их медицинский и социально-психологический статус меняется на протяжении детства. **Так, в категории лиц с тяжелыми нарушениями слуха выделена в последние десятилетия группа детей, перенесших операцию кохлеарной имплантации, их число неуклонно растет на современном этапе.** Уникальность ситуации с имплантированными детьми заключается в том, что их социально-психологический статус меняется в процессе постоперационной реабилитации трижды. До момента подключения речевого процессора ребенок может характеризоваться в соответствии с устоявшимися классификациями как глухой, слабослышащий с тяжелой тугоухостью, оглохший (сохранивший речь или теряющий ее). После подключения процессора состояние слуха детей уравнивается – все благополучно прооперированные становятся детьми, которые могут ощущать звуки интенсивностью 30-40 дБ, что соответствует легкой тугоухости (1 степень по международной классификации). Статус детей меняется. Они уже способны воспринимать звуковые сигналы, надежно воспринимать неречевые звучания и реагировать на них. Однако ребенок продолжает вести себя в быту как глухой человек, опираясь на умения и навыки, сформированные ранее в условиях тяжелого нарушения слуха. Для него по-прежнему важны зрительные опоры и привычные средства восприятия речи и коммуникации: чтение с губ, письменная речь, дактилология, жестовая речь, привычка контролировать произношение при помощи кинестетических опор и др. До тех пор, пока не завершится первоначальный этап реабилитации, т.е. пока не произойдет перестройка коммуникации и взаимодействия ребенка с близкими на естественный лад, он сохраняет этот особый (переходный) статус. Благополучное завершение первоначального этапа реабилитации означает, что ребенок с кохлеарными имплантами встал на путь естественного развития коммуникации, и его статус вновь изменился - он начинает вести себя и взаимодействовать с окружающими как слышащий и начинает демонстрировать естественное («слуховое») поведение в повседневной домашней жизни. Выбор образовательного маршрута детей с кохлеарными имплантами зависит от точности определения его актуального социально-психологического статуса. До операции оценивается характер нарушения, степень его выраженности, время потери слуха, сроки и характер слухопротезирования, его эффективность, наличие вторичных нарушений развития, условия предыдущего воспитания и обучения. После подключения процессора состояние слуха детей



меняется и уравнивается, поэтому более важными становятся различия в развитии вербальной и невербальной коммуникации и характеристика сенсорной основы, на которой она была сформирована. По этим основаниям выделяются три группы детей с кохлеарными имплантами: 1) со сформированной на нормальной сенсорной основе речью и коммуникацией (оглохшие); 2) вступающие в коммуникацию и обладающие развернутой речью, сформированной до операции на зрительно-слуховой или слухозрительной основе (дети с тяжелыми нарушениями слуха, обучение которых 21 было своевременным и успешным); 3) дети, у которых до операции не удалось сформировать развернутую словесную речь, их коммуникация осуществляется другими средствами (дети с тяжелыми нарушениями слуха, обучение которых не было своевременным и успешным; дети с дополнительными первичными нарушениями). Благополучное завершение первоначального этапа реабилитации означает, что дети с кохлеарными имплантами уравниваются по двум показателям – сходное состояние слуха и все они встали на путь естественного развития коммуникации и речи. Теперь требуется подбирать подходящий образовательный маршрут, и важными ориентирами становятся степень сближения развития ребенка с возрастной нормой и оценка перспективы дальнейшего сближения в разных условиях обучения. По этим основаниям дети с кохлеарными имплантами делятся на несколько групп: 1) приблизившиеся к возрастной норме и готовые к вхождению в общеобразовательную среду при минимальной специальной поддержке; 2) еще не приблизившиеся к возрастной норме, но имеющие перспективу благополучного дальнейшего развития и приближения к норме в обычной среде при постоянном наблюдении и систематической специальной сурдопедагогической поддержке; 3) не приблизившиеся к возрастной норме и не имеющие перспективы сближения с нормой в обычной среде даже при постоянном наблюдении и специальной сурдопедагогической поддержке; 4) развитие ребенка не приближается к возрастной норме и перспектива сближения с ней маловероятна даже при систематической и максимальной специальной помощи. Все приведенные классификации последовательно сменяют друг друга и являются составными частями динамической по своей сути классификации детей с кохлеарными имплантами, необходимой специалистам для понимания динамики изменений, происходящих с ребенком с КИ в процессе реабилитации.

**Особые образовательные потребности обучающихся с нарушением слуха.** В структуру особых образовательных потребностей слабослышащих и позднооглохших обучающихся входят: · специальное обучение должно начинаться сразу же после выявления первичного нарушения развития; · использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения; · максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом; · обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, внеурочной деятельности, так и в процессе индивидуальной работы; · активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций, осуществление специальной работы по коррекции речевых нарушений; · специальная работа по формированию и развитию возможностей восприятия звучащего мира – слухового восприятия неречевых звучаний и речи, слухозрительного восприятия устной речи, ее произносительной стороны, формированию умения использовать свои слуховые возможности в повседневной жизни, правильно пользоваться звукоусиливающей аппаратурой, следить за ее состоянием, оперативно обращаться за помощью в случае появления дискомфорта; · специальная работа по формированию и коррекции произносительной стороны речи; освоения умения использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли и чувства и т.д.), 23 использовать тон голоса, ударение и естественные жесты, чтобы дополнить и уточнить смысл, умения вести групповой разговор; · условия

обучения, обеспечивающие обстановку эмоционального комфорта, упорядоченности и предсказуемости происходящего, установка педагога на поддержание в ребенке с нарушением слуха уверенности в том, что в школе и классе его принимают, ему симпатизируют, придут на помощь в случае затруднений. При обучении совместно со слышащими сверстниками необходимо транслировать эту установку соученикам ребенка, не подчеркивая его особенность, а, показывая сильные стороны, вызывая к нему симпатию личным отношением, вовлекать слышащих детей в доступное взаимодействие; · специальное обучение «переносу» сформированных знаний умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью; специальная помощь в осмыслении, упорядочивании, дифференциации и речевом опосредовании индивидуального жизненного опыта ребенка, «проработке» его впечатлений, наблюдений, действий, воспоминаний, представлений о будущем; · учёт специфики восприятия и переработки информации при организации обучения и оценке достижений; · психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательного учреждения; · создание условий для развития у обучающихся инициативы, познавательной и общей активности, в том числе за счет привлечения к участию в различных видах деятельности.

**Психолого-педагогическая характеристика слепых обучающихся.** На развитие обучающихся данной категории серьезное влияние оказывает состояние зрительных функций, по которому выделяют: тотальную слепоту, светоощущение, практическую слепоту (наличие остаточного зрения). Тотально слепые, характеризуются абсолютной (тотальной) слепотой на оба глаза, что детерминирует полное отсутствие у них даже зрительных ощущений (отсутствие возможности различить свет и тьму). В качестве ведущих в учебно-познавательной и ориентировочной деятельности данной подгруппы обучающихся выступают осязательное и слуховое восприятие. Другие анализаторы выполняют вспомогательную роль. Слепые со светоощущением в отличие от первой подгруппы, имеют зрительные ощущения. По своим зрительным возможностям данная группа весьма разнообразна и включает: - слепых, у которых имеет место светоощущение с неправильной проекцией (не могут правильно определять направление света), что не дает им возможности использовать светоощущение при самостоятельной ориентировке в пространстве; - слепых, у которых имеет место светоощущение с правильной проекцией (могут адекватно определять направление света), что позволяет использовать его в учебно-познавательной деятельности (особенно в пространственной ориентировке); - слепых, у которых наряду со светоощущением имеет место цветоощущение (могут наряду со светом и тьмой различать цвета), что обеспечивает возможность его использования в учебно-познавательной и ориентировочной деятельности. Слепые с остаточным зрением (практическая слепота) имеют относительно высокую по сравнению с другими группами слепых остроту зрения (острота зрения варьирует от 0,005 до 0,04 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции). Это в свою очередь, создает возможность зрительного восприятия предметов и объектов окружающего мира. Способность воспринимать цвет, форму, размер предметов и объектов обеспечивает возможность получения данной подгруппой обучающихся очень некачественных, но и, тем не менее, зрительных представлений. Однако в силу того, что остаточное зрение характеризуется неравнозначностью нарушений отдельных функций, лабильностью (неустойчивостью) ряда компонентов и зрительного процесса в целом, повышенной утомляемостью, ведущими в учебно-познавательной деятельности данной подгруппы обучающихся должны выступать осязательное и слуховое восприятие. Зрительное же восприятие должно выполнять роль вспомогательного способа ориентировки, контроля своих действий и получения информации. Среди слепых имеет место преобладание обучающихся, у которых зрение было нарушено (утрачено) в раннем возрасте, что, с одной стороны, обуславливает своеобразие их психофизического развития, с другой, определяет особенности развития компенсаторных механизмов, связанных с перестройкой организма, регулируемой центральной нервной системой. Неоднородность данной группы проявляется в различном уровне как психофизического



развития обучающихся, поступающих в школу, так и уровня развития компенсаторных процессов, необходимых для систематического обучения. Диапазон колебания уровня развития в данной группе обучающихся может быть очень широким: от отсутствия элементарных навыков самообслуживания, пространственной ориентировки (даже на собственном теле), общения, контроля над своим поведением до наличия достаточно высокого уровня общего развития и сформированности компенсаторных способов деятельности, умений и навыков социальноадаптивного поведения. В условиях слепоты имеет место обедненность чувственного опыта, обусловленная не только нарушением функций зрения (вследствие сокращения зрительных ощущений и восприятий снижается количество и качество зрительных представлений, что проявляется в их фрагментарности, нечеткости, схематизме, вербализме, недостаточной обобщенности), но и низким уровнем развития сохранных анализаторов, недостаточной сформированностью приемов обследования предметов и объектов окружающего мира, отсутствием потребности и низким уровнем развития умения использовать в учебно-познавательной и ориентировочной деятельности сохранные анализаторы. Обедненность чувственного опыта требует развития сенсорной сферы, формирования, обогащения, коррекции чувственного опыта. Слепота, в силу негативного влияния на уровень развития как общей, так и двигательной активности, значительно осложняет физическое развитие обучающихся, что проявляется: в замедленном темпе овладения слепыми различными движениями и более низком уровне их развития (снижение объема движений, качества выполнения); в нарушении координации движений; в снижении уровня развития общей и мелкой моторики; в возникновении навязчивых движений; в нарушении осанки, походки, положения тела; в трудностях передвижения в пространстве. У слепых в силу снижения полноты, точности и дифференцированности чувственного отражения мира имеет место своеобразие становления и протекания познавательных процессов (снижение скорости и точности ощущений, восприятий, снижение полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений; возникновение трудностей в реализации мыслительных операций, в формировании и оперировании понятиями; дивергенция чувственного и логического, обуславливающая возможность возникновения формальных суждений; возникновение формализма и вербализма знаний; наличие низкого уровня развития основных свойств внимания, недостаточная его концентрация, ограниченные возможности его распределения; возникновение трудностей реализации процессов запоминания, узнавания, воспроизведения; снижение количественной продуктивности и оригинальности воображения, подмена образов воображения образами памяти и др.). Имеющие место у слепых обучающихся трудности в овладении языковыми (фонематический состав, словарный запас, грамматический строй) и неязыковыми (мимика, пантомимика, интонация) средствами общения, в осуществлении коммуникативной деятельности (восприятия, интерпретации и продуцирования средств общения), а также наличие своеобразия их речевого развития (снижение динамики в развитии и накоплении языковых средств и выразительных движений, своеобразие соотношения слова и образа, проявляющееся в слабой связи речи с предметным содержанием, особенности формирования речевых навыков и др.) обуславливают необходимость особого внимания к использованию речи в учебно-познавательном процессе слепых обучающихся как важнейшего средства компенсации зрительной недостаточности; осуществление речевого развития слепых обучающихся с учетом особенностей их познавательной деятельности; коррекцию речи с учетом непосредственного и опосредованного влияния на различные ее стороны глубоких нарушений зрения; формирование коммуникативной деятельности. Имеющее место у слепых обучающихся значительное снижение общей и познавательной активности препятствует своевременному развитию различных видов деятельности (в том числе и учебно-познавательной), способствует возникновению трудностей в процессе ее осуществления (трудности контроля, диспропорциональность понимания функций действия и его практического выполнения, стремление к решению практических задач в вербальном плане, трудности переноса

сформированных умений на новые условия деятельности и др.). У многих слепых обучающихся имеет место снижение активности (общей и познавательной). У данной категории обучающихся имеет место значительное снижение в условиях слепоты уровня развития мотивационной сферы, регуляторных (самоконтроль, самооценка, воля) и рефлексивных образований (начало становления «Я-концепции», развитие самоотношения, включающее адекватное отношение к имеющимся у обучающегося нарушениям).

**Особые образовательные потребности слепых обучающихся.** В структуру особых образовательных потребностей слепых обучающихся входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для слепых. К общим потребностям относятся: получение специальной помощи средствами образования; психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогами и сверстниками; психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации; использование специальных средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения; индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для обучения здоровых сверстников; обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды; максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом. К потребностям, характерным для слепых обучающихся, относятся: целенаправленное обогащение (коррекция) чувственного опыта за счет развития сохранных анализаторов (в том числе и остаточного зрения); целенаправленное руководство осязательным и зрительным восприятием; формирование компенсаторных способов деятельности; профилактика вербализма и формализма знаний за счет расширения, обогащения и коррекции предметных и пространственных представлений, формирования, обогащения, коррекции понятий; использование специальных приемов организации учебнопознавательной деятельности слепых обучающихся (алгоритмизация и др.); систематическое и целенаправленное развитие логических приемов переработки учебной информации; развитие полисенсорного восприятия предметов и объектов окружающего мира; обеспечение доступности учебной информации для тактильного и зрительного восприятия слепыми обучающимися с остаточным зрением; учет при организации обучения, воспитания слепого обучающегося с остаточным зрением: зрительного диагноза (основного и дополнительного), возраста и времени нарушения зрения, состояния основных зрительных функций, возможности коррекции зрения с помощью оптических средств и приборов, режима зрительной, тактильной и физической нагрузок; тотально слепыми и слепыми со светоощущением - возраста и времени утраты зрения, режима тактильных и физических нагрузок; преимущественное использование индивидуальных пособий, рассчитанных на осязательное или осязательное и зрительное восприятие; учет темпа учебной работы слепых обучающихся в зависимости от уровня сформированности компенсаторных способов деятельности; введение в структурное построение урока пропедевтического (подготовительного) этапа; постановка и реализация на общеобразовательных уроках и внеклассных мероприятиях коррекционных целевых установок, направленных на коррекцию отклонений в развитии и профилактику возникновения вторичных отклонений; активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций, осуществление специальной работы по коррекции речевых нарушений; реализация приемов, направленных на профилактику и устранение вербализма и формализма речи; целенаправленное формирование умений и навыков ориентировки в микро и макространстве; целенаправленное формирование умений и навыков социальнобытовой ориентировки; создание условий для развития у слепых обучающихся инициативы, познавательной и общей (в том числе двигательной) активности; развитие мотивационного компонента деятельности, в том числе за счет привлечения к

участию в различных (доступных) видах деятельности; создание условий для развития и коррекции коммуникативной деятельности; создание условий для коррекции нарушений в двигательной сфере; развитие регуляторных (самоконтроль, самооценка) и рефлексивных (самоотношение) образований; нивелирование негативных качеств характера, коррекция поведенческих проявлений и профилактика их возникновения.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с НОДА.** Категория детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата - неоднородная по составу группа школьников. Группа обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата объединяет детей со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития. Отклонения в развитии у детей с такой патологией отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности. В зависимости от причины и времени действия вредных факторов отмечаются виды патологии опорно-двигательного аппарата (типология двигательных нарушений И.Ю. Левченко, О.Г. Приходько; классификация, К.А. Семеновой, Е.М. Мастюковой и М.К. Смулиной; Международная классификация болезней 10-го пересмотра). Уточнение роли различных факторов и механизмов формирования разных видов нарушения опорно-двигательного аппарата необходимо в большей степени для организации медико-социальной помощи этой категории детей. Для организации психолого-педагогического сопровождения ребёнка с НОДА в образовательном процессе, задачами которого являются правильное распознавание наиболее актуальных проблем его развития, своевременное оказание адресной помощи и динамическая оценка её результативности, необходимо опираться на типологию, которая должна носить педагогически ориентированный характер. В настоящем стандарте предлагается типология, основанная на оценке сформированности познавательных и социальных способностей у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Группа обучающихся с НОДА по варианту 6.1.: дети с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь. Достаточное интеллектуальное развитие у этих детей часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, с ограниченной самостоятельностью, с повышенной внушаемостью. Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни. Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА.

**Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА.** Особые образовательные потребности у детей с нарушениями опорнодвигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса, находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим можно выделить особые по своему характеру потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА: · обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы; · требуется введение в содержание обучения специальных разделов, не присутствующих в Программе, адресованной традиционно развивающимся сверстникам; · необходимо использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения; · индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для нормально развивающегося ребёнка; · обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды; Для этой группы обучающихся обучение в общеобразовательной школе возможно при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом. Помимо этого дети с НОДА нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на уроках, помощи

в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период начального обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно-педагогическую помощь.

В результате изучения, включенных в программу тем, у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Учитывая индивидуальные особенности обучающихся часы биологии в 7 классе поделили на 7 и 8 класс, т. к. темы сложные, а на изучение приходится 1 час в неделю, а материал большой и служит базой для изучения тем в последующем.

Перераспределение часов:

Предметная область	Предмет	Количество часов по классам						Всего часов
		5	6	7	8	9	10	
Естествознание	Биология	34	34	68	68	68	-	272
Естествознание	Биология в школе-интернате № 15	34	34	34	68	68	68	306

*Важнейшие понятия биологии 5-10 класс*

Важнейшие понятия 5 класса	Важнейшие понятия 6-го класса	Важнейшие понятия 7-го класса	Важнейшие понятия 8-го класса	Важнейшие понятия 9-го класса	Важнейшие понятия 10-го класса
Бактерии Бактериологи Ботаника Биология биохимия Вирусология Выделение Гамета(половая клетка) Грибы	Автотроф Бактерии Водоросли Высшие споровые растения Гаметофит Грибы Зародыш Корень Лист	Беспозвоночные Биогенетический закон Биологический прогресс Гомологичные органы Гетеротроф Жабры Жизненная форма Животные Зародышевые оболочки	Важнейшие систематические группы: Простейшие Беспозвоночные: Губки Кишечнополостные Плоские черви Круглые черви Кольчатые черви Моллюски	Анализатор Вегетативная нервная система Витамины Внутренняя среда Высшая нервная деятельность Гигиена Гомеостаз Гормоны	Агроценоз Ароморфоз АТФ Белки Биогеоценоз Биомасса Биосинтез Биосфера Биоценоз Борьба за существование

генетика Деление клетки Дыхание Жизненный цикл Зоология Клетка микология Обмен веществ Орган Органелла Охрана природы Питание Прокариоты Размно- жение(вегета- тивное,полово е) Растения Рост Систематика Ткань Фотосинтез Цитология Цитоплазма Эмбриология Эукариоты Экология Ядро клетки	Опыление Пестик Плод Побег Почка Пыльца Семя Семядоли Систематическая группа Систематическая категория Спорофит Стебель Тычинки Хлорофилл Цветок Важнейшие систематические группы: Голосеменные Цветковые (покрытосе- менные) растения Однодольные Двудольные	Инстинкт Красная книга Общественные насеко- мые Оплодотворение Паразитизм Позвоночник Позвоночные Порода План строения Полость тела Регенерация Скелет (внутренний, наружный) Система органов Теплокровность Трахей Хорда	Членистоногие Паукообразные Ракообразные Насекомые Хордовые Низшие хордовые Рыбы Земноводные (амфибии) Пресмыкающиеся (рептилии) Птицы Млекопитающие (звери)	Иммунитет Мышление Нейрогуморальная регуляция Опорно-двигательная система Пластический обмен Половое созревание Регуляция Рефлекс (безусловный,условный ) Органы чувств Рефлекторная дуга Фермент Центральная нервная система Энергетический обмен	Видообразование Вирус Ген Генетика Генетический код Генотип Гибридизация Дегенерация Дивергенция Доминирование Естественный отбор Законы Менделя Изменчивость Идиоадаптация Изоляция Искусственный отбор Клеточная теория Конвергенция Консумент Круговорот веществ Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Организм Планктон Продуценты
---	--	--	---	---	---

					Пищевая цепь Приспособление (адаптация) Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Редуценты Симбиоз Селекция Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент Эволюция Экосистема
--	--	--	--	--	--

### *Линии развития*

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.



Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов.

#### **Принципы**

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно- ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

В основе программы лежит системно – деятельностный подход, который обеспечивает:

1. формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
2. проектирование и конструирование социальной среды;
3. активная учебно – познавательную деятельность обучающихся;
4. построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастные, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

#### **Основной способ получения знаний**

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Программа поддерживает разные *виды деятельности учащихся*, которые последовательно и многократно сменяют друг друга при освоении учениками содержания курса:

- понятийное продвижение (совместная пробно-поисковая деятельность класса или групп учеников, направленная на открытие основных принципов функционирования, организации и развития живых систем;
- экспериментирование: планирование, постановка, проведение и анализ биологических опытов;
- применение открытых принципов к существующему многообразию жизненных форм (проверка учениками своих гипотез с помощью информационного поиска, конкретизация общих принципов на многообразии частных случаев);
- отработка необходимых умений, как практически-прикладного характера, например, умения работать со световым микроскопом, так и мыслительных навыков, например, умения менять способ рассмотрения биологического объекта в зависимости от характера задачи, строить осмысленные гипотезы о живых объектах, исходя из понимания общих принципов и закономерностей их функционирования и

развития; на выездных практиках проводятся работы на природе (экологические рейды, натуралистические практики, практикумы по систематике и пр.), в ходе которых учениками опробуются и применяются знания, умения, способы действий, освоенные во время школьных занятий;

**Организация сопровождения учащихся** направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка

В образовательном процессе могут использоваться следующие **виды урочных (аудиторных) и внеурочных (внеаудиторных) занятий**:

- урок – аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;
- экскурсия – внеаудиторное занятие (внеурочная форма), при которой ученики получают знания при непосредственном наблюдении объекта, знакомстве с реальной действительностью (завод, учреждение культуры, природа, историко-художественные памятники);
- творческая мастерская — аудиторное занятие (внеурочная форма), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому знанию и новому опыту путем самостоятельного или коллективного открытия. Основой открытия в мастерской является творческая деятельность каждого и осознание закономерностей этой деятельности;
- конференция - аудиторное занятие (внеурочная форма) как форма подведения итогов исследовательской и творческой деятельности школьников;
- образовательное путешествие - это подростковая образовательная экспедиция, разработанная с учетом возрастных особенностей восприятия и понимания подростком окружающего мира;
- познавательная лаборатория - аудиторное занятие (внеурочная форма), создается для развития у детей познавательного интереса, повышения интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию основ научного мировоззрения. Это база для специфической игровой деятельности ребенка (работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике).
- индивидуальные занятия (мастерские, консультации) - аудиторное занятие (внеурочная форма), направленное на развитие личной образовательной траектории ученика.
- социальные проекты - внеаудиторное занятие, направленное на развитие и поддержку детских инициатив в «культуросообразных видах деятельности», приобретение опыта взаимодействия со взрослыми и детьми.
- лабораторные работы - аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;

### **Контроль (способы оценивания)**

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения (тестирование, проверочные работы);
- лабораторные и практические работы;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ**

### **Содержание учебного предмета «Биология» 5 класс «Живые организмы»**

Биология как наука.

Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные

растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение.

Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека.

Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**«Введение» 5 ч.**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние человека на природу, ее охрана.

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

**Экскурсия:**

«Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»

**Раздел I Клеточное строение организмов (10 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка, ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоль, пластиды. «ткань».

Демонстрации: Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание, питание, рост, развитие, деление клетки. Понятие микропрепаратов различных растительных тканей.

**Лабораторные и практические работы № 1- 6:**

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы

2. Неорганические и органические вещества клетки

3. Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом

4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника

5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи

6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей

**Раздел 2. Многообразие организмов (19 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

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

**Лабораторная работа № 7 - 12**



7. Особенности строения мукора и дрожжей
9. Строение мха, спороносящего хвоща и папоротника
10. Строение хвои и шишек хвойных растений
11. Внешнее строение цветкового растения
12. Разведение и изучение амёб в лаборатории

#### **Содержание учебного предмета «Биология» 6 класс «Живые организмы»**

**Раздел 1. Жизнедеятельность организмов. (18 ч)** Обмен веществ- главный признак жизни. Почвенное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Значение фотосинтеза. Питание бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. Дыхание растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у животных. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Выделение у животных. Обобщающий урок.

#### **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов. (5 ч)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие-свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. Обобщающий урок.

#### **Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов. (11 ч)**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. Поведение организмов. Движение организмов. Организм- единое целое. Обобщающий урок. Летние задания. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных. Работа над проектами. Защита проектов.

#### **Лабораторные работы и опыты**

Лабораторный опыт №1 «Выделение углекислого газа при дыхании».

Лабораторный опыт №2 «Передвижение веществ по побегу растения».

Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Лабораторная работа №2 «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов».

#### **Содержание учебного предмета «Биология» 7-8 класс «Живые организмы»**

##### **Введение- 2 ч.**

Систематика органического мира. Вид – основная единица систематики.

Демонстрация: таблица «Царства живой природы»

##### **Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники. - 6 ч.**

Бактерии- доядерные организмы. Грибы – царство живой природы.

Практическая работа: «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»

Лабораторная работа «Изучение строения плесневых грибов»

Лишайники – комплексные симбиотические организмы.

## **Глава 2. Многообразие растительного мира – 26 часа**

Водоросли- древние низшие растения. Риниофиты – первые наземные высшие растения. Мхи – строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение. Папоротники, строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение, использование и охрана папоротников.

Семенные растения, особенности строения и жизнедеятельность Многообразие голосеменных, Хвойный лес как природное сообщество.

Покрытосеменные растения, особенности строения и процессов жизнедеятельности, классификация покрытосеменных растений.

### **Лабораторные работы:**

- Изучение внешнего строения водорослей.
- Изучение внешнего строения мхов.
- Изучение внешнего строения папоротников.
- Изучение строения и многообразия голосеменных растений.
- Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.
- Изучение семян однодольных и двудольных растений
- Стержневая и мочковатая корневая системы.
- Изучение видоизмененных побегов.
- Изучение органов цветкового растения.

### **Практические работы:**

- Распознавание растений своей местности.
- Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.
- Определение растений к определенной систематической группе.

## **Глава – 3 Многообразие животного мира- 58 ч.**

Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, особенности строения и жизнедеятельности, меры предупреждения заболеваний, вызванных одноклеточными. Многоклеточные животные, особенности строения, специализация клеток. Ткани, органы, системы органов.

Кишечнополостные, особенности строения. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных.

Черви, многообразие червей, паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями.

Моллюски, особенности строения, промысловое значение, роль в природе и жизни человека.

Членистоногие, особенности строения. Инстинкты. Членистоногие – возбудители и переносчики болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Практическое значение и охрана.

Хордовые, общая характеристика. Рыбы, многообразие рыб. Роль в природе, практическое значение и охраны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи.

Птицы, особенности строения, забота о потомстве, роль птиц в природе, практическое значение, охрана птиц.  
Млекопитающие, особенности строения, забота о потомстве. Животноводство, породы млекопитающих. Практическое значение и охрана.

**Лабораторные работы:**

- Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением, реакциями на раздражение.
- Изучение внешнего строения членистоногих по коллекциям.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения млекопитающих
- Изучение и выявление особенностей внутреннего строения млекопитающих

**Глава- 4. Эволюция растений и животных и их охрана. Экосистемы – 10 ч.**

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений. Эволюция животного мира.

**Практическая работа:**

Определение принадлежности животных к определенной систематической группе.

Естественные и искусственные экосистемы. Экологические факторы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы.

Межвидовые отношения. Агроценозы.

**Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»**

**Введение (3 ч)**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Доказательства животного происхождения человека.

**Глава 1. Общий обзор организма (7ч)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Ткани животных и человека.

*Лабораторная работа №1* «Изучение микроскопического строения тканей»

Нервная регуляция.

*Лабораторная работа №2* «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».

**Глава 2. Опора и движение (5ч)**

Скелет. Строение, состав и соединение костей. *Лабораторная работа №3* «Микроскопическое строение кости».

Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Мышцы человека. Работа мышц. *Лабораторная работа №4* «Утомление при статической и динамической работе». Нарушение осанки и плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Развитие опорно-двигательной системы.

*Контрольная работа № 1* по темам «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система».

### **Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Внутренняя среда. Значение крови и её состав.

*Лабораторная работа №5* «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови.

### **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (6 ч)**

Органы кровеносной и лимфатической системы. Круги кровообращения.

*Лабораторная работа №6* «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение». Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

*Лабораторная работа №7* «Функциональная проба: реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку». Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

*Контрольная работа № 2* по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

### **Глава 5. Дыхание (4 ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

*Лабораторная работа №8* «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.

### **Глава 6. Питание (6 ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

*Лабораторная работа №9* «Действие ферментов слюны на крахмал». Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.

### **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания.

*Лабораторная работа №10* «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». Витамины.

*Контрольная работа № 3* по темам «Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».

### **Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 ч)**

Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

### **Глава 9. Покровы тела человека (3 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

### **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7ч)**

Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их значение.

*Лабораторная работа №11* «Пальцевосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга). Полушария большого мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Вегетативная нервная система, строение и функции. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

#### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)**

Значение органов чувств и анализаторов. Достоверность получаемой информации. Орган зрения и зрительный анализатор.

*Лабораторная работа №12* «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Заболевание и повреждение глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### **Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (7 ч)**

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.

*Лабораторная работа №13* «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».

*Контрольная работа № 4* по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».

#### **Глава 13. Размножение и развитие человека (4 ч)**

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Личность и её особенности. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.

*Контрольная работа № 5* по темам «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».

#### **Глава 14. Человек и окружающая среда (2ч)**

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Здоровый образ жизни.

### **Содержание учебного предмета «Биология» 10 класс «ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»**

#### **Введение. Биология в системе наук (2 ч)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

#### **Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (8ч)**

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы.

Многообразие клеток

*Лабораторная работа 1.* «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

#### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (4 ч)**

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

**Лабораторная работа 2** «Митоз в корешке лука»

**Глава 3. Основы генетики (6 ч)**

Признаки живых организмов; наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

**Лабораторные работы 3** «Описание фенотипов растений»,

**Лабораторные работы 4** «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

**Глава 4. Генетика человека (2 ч)**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

**Практическая работа** «Составление родословных»

**Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)**

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Метод культуры тканей. Клонирование

**Глава 6. Эволюционное учение (3 ч)**

Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии. Популяционная структура вида. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (2 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.

**Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (5 ч)**

Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистема организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский. — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

**Лабораторная работа 5.** «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».

**Лабораторная работа 6.** «Строение растений в связи с условиями жизни»

**Лабораторная работа 7.** «Описание экологической ниши организма»

**Лабораторная работа 8.** «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

**Экскурсия** «Сезонные изменения в живой природе»

**6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**



**5 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Интернет ресурсы</b>
<b>Введение</b>			
1.	Инструктаж по ОТ. Биология — наука о живой природе.	<b>1</b>	Электронное приложение к учебнику Биология. 5-6 классы «Линия жизни» ОАО «Просвещение», <a href="http://www.luzhok.ru/">www.luzhok.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2.	Методы изучения биологии. Как работают в лаборатории.	<b>1</b>	
3.	Разнообразие живой природы.	<b>1</b>	
4.	Среды обитания организмов.	<b>1</b>	
5.	<b>Экскурсия.</b> Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных	<b>1</b>	
<b>Раздел 1. Клеточное строение организмов</b>			
6.	Увеличительные приборы. <i>Лаб. раб. №1</i> «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы». <i>Лаб. раб. № 2</i> «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним»	<b>1</b>	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
7.	Химический состав клетки. Неорганические вещества. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Химический состав клетки. Неорганические вещества».	<b>1</b>	
8.	Химический состав клетки. Органические вещества. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Химический состав клетки. Органические вещества»	<b>1</b>	
9.	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли). <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	<b>1</b>	
10.	Строение клетки. Пластиды. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках (листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника)»	<b>1</b>	
11.	Жизнедеятельность клетки.	<b>1</b>	
12.	Деление и рост клеток.	<b>1</b>	
13.	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	<b>1</b>	
14.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности»	<b>1</b>	
15.	Урок контроля знаний	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Многообразие организмов</b>			
16.	Классификация организмов.	<b>1</b>	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
17.	Строение и многообразие бактерий.	<b>1</b>	
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	<b>1</b>	
19.	Строение и многообразие грибов.	<b>1</b>	

20.	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Особенности строения мукора и дрожжей»	1	
21.	Характеристика царства Растения.	1	<a href="http://www.luzhok.ru/">www.luzhok.ru/</a>
22.	Водоросли.	1	
23.	Лишайники.	1	
24.	Мхи, папоротники, плауны, хвощи.	1	
25.	Голосемянные растения. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Изучение строения голосеменных растений»	1	
26.	Покрывтосемянные растения. <i>Лабораторная работа № 9</i> «Внешнее строение цветкового растения»	1	
27.	Царство Животные.	1	<a href="http://www.livt.net/index.htm">http://www.livt.net/index.htm</a>
28.	Подцарство Одноклеточные. <i>Лабораторная работа № 10</i> «Разведение и изучение амёб в лаборатории»	1	
29.	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	1	
30.	Позвоночные животные. Холоднокровные. <i>Лабораторная работа № 11</i> «Изучение строения позвоночного животного»	1	
31.	Подцарство Многоклеточные. Теплокровные позвоночные животные.	1	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>
32.	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm">www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm</a>
33.	Годовая <b>контрольная работа</b>	1	
34.	Заключительный урок	1	

**6 класс**

№	Тема урока	Кол-во часов	
<b>Раздел 1. Жизнедеятельность организмов.</b>			
1	Инструктаж по ОТ. Процессы жизнедеятельности живых организмов.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Обмен веществ – главный признак жизни	1	<a href="http://www.livt.net/index.htm">http://www.livt.net/index.htm</a>
3	Почвенное питание растений	1	

4	Удобрения	1	
5	Фотосинтез	1	
6	Значение фотосинтеза	1	
7	Промежуточный контроль знаний	1	
8	Питание грибов и бактерий	1	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
9	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные	1	
10	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения	1	
11	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.	1	
12	Дыхание растений	1	
13	Контроль знаний	1	
14	Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.	1	
15	Передвижение веществ у животных	1	
16	Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.	1	
17	Выделение у животных	1	
18	Обобщающий урок	1	
<b>Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов.</b>			
19	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. <b>Лабораторная работа №1</b> -Вегетативное размножение комнатных растений	1	
20	Половое размножение	1	
21	Рост и развитие свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.	1	
22	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.	1	
23	Обобщающий урок	1	
<b>Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности</b>			
24	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
25	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов	1	
26	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных <b>Лабораторная работа №2</b> -Изучение реакций аквариумных рыб	1	
27	Поведение организмов	1	
28	Движение организмов	1	
29	Организм – единое целое	1	
30	Обобщающий урок	1	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>
31	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.">www.nature.ok.ru/mlk_nas.</a>

32-34	Многообразие живой природы Удмуртии. Красная книга Удмуртии. Редкие и исчезающие растения и животные Удмуртии	3	htm
-------	---	---	-----

**7 класс.**

**Введение**

1	Многообразие организмов, их классификация	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Вид- основная единица систематики	1	
<b>Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники.</b>			
3	Бактерии- доядерные организмы	1	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
4	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
5	Грибы- царство живой природы, многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. <b>Л.р №1</b> «Изучение строения плесневых грибов»	1	
6	Грибы- паразиты растений, животных, человека <b>Пр. р №1</b> «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	1	
7	Лишайники- комплексные симбиотические организмы	1	
8	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Бактерии, грибы, лишайники»	1	
9	Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей <b>Л.р №2</b> «Изучение внешнего строения водорослей»	1	
<b>Глава 2. Многообразие растительного мира.</b>			
10	Значение водорослей в природе и жизни человека	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
11	Высшие споровые растения	1	
12	Моховидные. <b>Л. р №3</b> «Изучение внешнего строения мхов»	1	
13	Папоротниковидные. <b>Л. р №4</b> «Изучение внешнего строения папоротников»	1	
14	Плауновидные, хвощевидные.	1	
15	Голосеменные - отдел семенных растений.	1	
16	Разнообразие хвойных растений, многообразие голосеменных. <b>Л. р №5.</b> «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»	1	
17	Покрытосеменные, или цветковые растения. <b>Л. р №6.</b> «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений»	1	<a href="http://www.luzhok.ru/">www.luzhok.ru/</a>
18	Строение семян. <b>Л. р №7</b> «Изучение семян однодольных растений»	1	

19	Строение семян. <b>Л. р №7</b> «Изучение семян двудольных растений»	1	
20	Виды корней и типы корневых систем. <b>Л. р №8</b> «Стержневая и мочковатая стержневые системы»	1	
21	Побег и почки.	1	
22	Строение стебля.	1	
23	Внешнее строение листа.	1	
24	Клеточное строение листа.	1	
25	Видоизменение побегов. <b>Л. р. №9</b> «Изучение видоизмененных побегов»	1	
26	Строение и разнообразие цветков. <b>Л. р №10</b> «Изучение органов цветкового растения»	1	
27	Соцветие, типы соцветий.	1	
28	Плоды.	1	
29	Размножение покрытосеменных растений.	1	
30	Класс двудольные. Важнейшие семейства класса.	1	
31	Класс однодольные. Важнейшие семейства класса.	1	
32	Повторение и закрепление темы: «Многообразие растительного мира»	1	<a href="http://www.luzhok.ru/">www.luzhok.ru/</a>
33	Проверочная работа по теме: Многообразие растительного мира	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm">www.nature.ok.ru/mlk_nas.</a>
34	Заключительный урок	1	htm

### 8 Класс

#### Глава 3. Многообразие животного мира

1	Вводный инструктаж по охране труда. Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Общие сведения о животном мире. Классификация.	1	<a href="http://www.zoomax.ru">www.zoomax.ru</a>
3	Одноклеточные животные или простейшие. Общая характеристика прокариот	1	<a href="http://www.livt.net/index.htm">http://www.livt.net/index.htm</a>
4	Паразитические простейшие животные	1	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
5	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1	
6	<b>Л. р № 11</b> «Изучения строения клеток и тканей многоклеточных животных»	1	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
	Тип кишечнополостные.	1	
7	Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
8	Общая характеристика червей, тип плоские черви.	1	
9	Тип круглые черви.	1	
10	Тип кольчатые черви. <b>Л. р №12</b> «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение	1	

	за его передвижением		
11	Многообразие кольчатых червей	1	
	Многообразие моллюсков, их значение в природе.	1	
12	Брюхоногие и двусторчатые моллюски.	1	
13	Головоногие моллюски	1	
14	Тип членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	
15	Классе ракообразные	1	
16	<b>Л. р №13</b> «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям»	1	
17	Класс паукообразные	1	
18	Многообразие паукообразных, их роль в природе.	1	
19	Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	
20	Размножение и развитие насекомых.	1	
21	Многообразие насекомых. Членистоногие- возбудители и переносчики болезней	1	
22	Тип хордовые. Общая характеристика хордовых.	1	
23	Особенности строения и жизнедеятельности рыб	1	
24	Приспособление рыб к условиям обитания. <b>Л. р №14</b> «Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни»	1	
25	Значение рыб. Многообразие рыб.	1	
26	Класс земноводные.	1	
27	<b>Л.р.№15</b> «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни».	1	
28	Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе.	1	
29	Класс пресмыкающиеся.	1	<a href="http://www.insect.narod.ru/">www.insect.narod.ru/</a>
30	Многообразие пресмыкающихся.	1	
31	Класс птиц, Особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных	1	
32	<b>Л.р.№16</b> «Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни»	1	
33	Многообразие птиц, их значение. Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	1	
34	Многообразие птиц, их значение. Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	1	
35	Птицеводство.	1	
36	Охрана и привлечение птиц. Промысловые птицы.	1	



37	Птицы, обитающие в Удмуртии.	1	
38	Класс млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности.	1	
39	Л.р. №17 «Изучение внешнего строения млекопитающих»	1	
40	Многообразие зверей.	1	
41	Систематика животных.	1	
42	Л.р. №18 «Изучение внутреннего строения млекопитающих»	1	
43	Л.р. №18 «Изучение внутреннего строения млекопитающих» продолжение.	1	
45	Плацентарные млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности.	1	
46	Размножение и развитие млекопитающих	1	
47	Сумчатые и первозвери.	1	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>
48	Многообразие млекопитающих. Насекомоядные и рукокрылые.	1	
49	Многообразие млекопитающих. Грызуны и зайцеобразные.	1	
50	Отряд хищные, роль в природе и практическое значение	1	
51	Ластоногие и китообразные	1	
52	Парнокопытные и непарнокопытные.	1	
53	Приматы.	1	
54	Домашние млекопитающие. Животноводство, породы млекопитающих.	1	<a href="http://www.petslife.narod.ru">www.petslife.narod.ru.</a>
<b>Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана. Экосистемы.</b>			
55	Животный мир Удмуртии.	1	<a href="http://www.insect.narod.ru/">www.insect.narod.ru/</a>
56	Охрана животного мира. Красная книга Удмуртии.	1	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>
57	Сезонные явления в жизни животных.	1	
58	Проверочная работа по теме: «Многообразие животного мира»:	1	
59	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин	1	<a href="http://evolution.powernet.ru/">http://evolution.powernet.ru/</a>
60	Эволюция растений. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.	1	<a href="http://charlesdarwin.narod.ru/">http://charlesdarwin.narod.ru/</a>
61	Экосистема.	1	
62	Естественные и искусственные экосистемы.	1	
63	Биотические факторы.	1	
64	Антропогенные факторы	1	
65	Охрана растительного и животного мира Удмуртии	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm">www.nature.ok.ru/mlk_nas.</a>
66	Проверочная работа по темам «Эволюция растений и животных», «Экосистемы».	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm">htm</a>
67	Повторение и обобщение материала за курс	1	

68	Заключительный урок	1	
----	---------------------	---	--

### 9 класс

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)			
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Становление наук о человеке	1	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
Раздел 2. «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА» (3 часа)			
3	Систематическое положение человека	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
4	Историческое прошлое людей.	1	
5	Расы человека. Среда обитания	1	
Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)			
6	Общий обзор организма человека	1	
7	Клеточное строение организма	1	
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. <b>Л.р. №1</b> «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
9	Нервная ткань. <b>Л.р. № 2</b> «Коленный рефлекс»	1	
10	Рефлекторная регуляция.	1	
Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)			
11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	1	<a href="http://www.skeletos.zharko.ru">http://www.skeletos.zharko.ru</a>
12	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. <b>Л.р. № 3.</b> «Микроскопическое строение кости»	1	
13	Соединения костей	1	
14	Строение мышц. Обзор мышц человека. Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки.	1	
15	Работа скелетных мышц и её регуляция. <b>Л.р. № 4.</b> «Утомление при статической и динамической работе»	1	
16	Нарушения опорно-двигательной системы. Выявление нарушений осанки	1	
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	
18	<b>К. р. № 1.</b> Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	1	
Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)			
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <b>Л. р. № 5</b> «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».	1	<a href="http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php">http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php</a>

20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1	
21	Иммунология на службе здоровья	1	
22	Тканевая совместимость. Переливание крови.	1	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)			
23	Транспортные системы организма	1	
24	Круги кровообращения.	1	
25	Строение и работа сердца. Л. р. № 6. «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	1	
26	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Л. р. №7 «Функциональная проба: реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку».	1	
27	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	
28	Первая помощь при кровотечениях	1	
29	К. р. № 2. Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»	1	
Раздел 7. Дыхание (5 часов)			
30	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	<a href="http://www.molbiol.edu.ru">www.molbiol.edu.ru</a>
31	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1	
32	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л.р. № 8. «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	
33	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.	1	
34	Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации	1	
Раздел 8. Пищеварение (6 часов)			
35	Питание и пищеварение	1	
36	Пищеварение в ротовой полости.	1	
37	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока. Л.р. № 9. «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	
38	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1	
39	Регуляция пищеварения	1	
40	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1	
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)			

41	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	1	
42	Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. <b>Л.р. № 10.</b> «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»	1	
43	<b>К. р. № 3</b> по темам «Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».	1	
Раздел 10. Покровные. Терморегуляция. Выделение (4 часа)			
44	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.	1	
45	Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции.	1	
46	Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1	
47	Выделение. Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1	
Раздел 11. Нервная система (5 часов)			
48	Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга.	1	
49	Отделы головного мозга, их значение.	1	
50	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и	1	
51	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. <b>Л. р. № 11.</b> «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	1	
52	Обобщающий урок по теме «Нервная система»	1	
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (4 часов)			
53	Анализаторы. Зрительный анализатор	1	<a href="http://www.psy.msu.ru/illusion">http://www.psy.msu.ru/illusion</a>
54	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1	
55	Слуховой анализатор	1	
56	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1	
Высшая нервная деятельность. Психика и поведение человека.			
57	Рефлекторный характер деятельности нервной системы.	1	
58	Врождённые и приобретённые программы поведения	1	
59	Сон и сновидения	1	
60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1	

Добавлено примечание ([U1]):

61	Воля. Эмоции. Внимание. <b>Л.р. №13.</b> «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	1	
62	<b>К. р. № 4</b> по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».	1	
Раздел 14. Желёзы внутренней секреции (эндокринная система) (1 час)			
63	Роль эндокринной регуляции. Функция желёз внутренней секреции	1	
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)			
64	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1	
65	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1	
66	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1	
67	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1	
68	Обобщение материала. Заключительный урок.	1	

#### 10 класс

I. Эволюция животного мира на Земле			
1.	Эволюция животного мира на Земле	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2.	Многообразие животного мира. Основные свойства живых организмов. Эволюция животного мира на Земле	1	<a href="http://dronisimo.chat.ru/homepage1/">http://dronisimo.chat.ru/homepage1/</a>
3.	Становление систематики.	1	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
4.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1	
5.	Учения Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	<a href="http://charles-darwin.narod.ru/">http://charles-darwin.narod.ru/</a>
6.	Учения Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	
7.	Формы естественного отбора.	1	
8.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных	1	
9.	<b>Лабораторная работа №1.</b> Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	1	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
10.	Забота о потомстве.	1	
11.	Физиологические адаптации. Микроэволюция.	1	
12.	Вид, его критерии и структуры.	1	
13.	<b>Лаб. работа №2.</b> Изучение изменчивости, критерии вида, результатов искусственного отбора.	1	
14.	Эволюционная роль мутаций. Биологические последствия адаптаций. Макроэволюция.	1	
15.	Главные направления эволюции.	1	
16.	Общие закономерности биологической эволюции.	1	<a href="http://evolution.powernet.ru/">http://evolution.powernet.ru/</a>

17.	Современные представления о возникновении жизни.	1	
18.	Начальные этапы развития жизни.	1	<a href="http://www.palco.ru/museum">http://www.palco.ru/museum</a>
19.	Жизнь в архейскую эру.	1	
20.	Жизнь в протерозойскую эру	1	
21.	Жизнь в палеозойскую эру.	1	
22.	Жизнь в мезозойскую эру.	1	
23.	Жизнь в кайнозойскую эру.	1	
24.	Происхождение человека.	1	
2. Структурная организация живых организмов.			
25.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
26.	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	
27.	Биосинтез белков.	1	
28.	Энергетический обмен.	1	
29.	Прокариотическая клетка.	1	
30.	Эукариотическая клетка.	1	
31.	Лабораторная работа №3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.	1	
32.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	
33.	Деление клеток.	1	
34.	Клеточная теория строения организмов.	1	
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			
35.	Бесполое размножение организмов.	1	
36.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	
37.	Эмбриональный период развития.	1	
38.	Постэмбриональный период развития.	1	
39.	Общие закономерности развития. Биологический закон.	1	
4. Наследственность и изменчивость организмов.			
40.	Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков.	1	
41.	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	1	
42.	Первый и второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование.	1	
43.	<b>Лабораторная работа №4.</b> Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	1	



	Анализирующее скрещивание.		
44.	Сцепленное наследование генов.	1	
45.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
46.	Контрольная работа. Взаимодействие генов.	1	
47.	<b>Лабораторная работа №5.</b> Решение генетических задач и составление родословной.	1	
48.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	
49.	Фенотипическая изменчивость.	1	
50.	Лабораторная работа №6. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.	1	
51.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	
52.	Методы селекции растений и животных.	1	
53.	Селекция микроорганизмов.	1	
<b>5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.</b>			
54.	Биосфера, ее структуры и функции. Структура биосферы.	1	
55.	Круговорот веществ в природе.	1	
56.	История формирования сообществ живых организмов.	1	
57.	Биогеоценоз и биоценозы.	1	
58.	Абиотические факторы среды.	1	
59.	Интенсивность действия факторов среды.	1	
60.	Биотические факторы среды.	1	
61.	Взаимоотношения между организмами.	1	
62.	Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование.	1	<a href="http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm">www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm</a>
63.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>
64.	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1	
65.	Контрольная работа «Взаимоотношения организма и среды»	1	
66.	Решение генетических задач	1	
67.	Законы Г.Менделя (повторение).	1	
68.	Итоговое занятие	1	

#### Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 5-10 классы

Раздел «ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ» 5-8 классы

##### **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; владеть составляющими 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 приёмы 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 её 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 её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Раздел «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ» 9 класс**

**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; владеть составляющими 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 приёмы 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; 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 её 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.

#### **Раздел «ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ» 10 класс**

##### **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; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; владеть составляющими 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; 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.