|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено и одобрено» на заседании кафедры химии и биологии  Руководитель кафедры  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Баронова М.А.  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» августа 2023г. | «Утверждаю»  Директор МОУ «Атемарская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Баулина  Приказ № \_\_\_от « » августа 2024. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса биологии в 8 классе

**Составитель:** учитель биологии и химии высшей

квалификационной категории

МОУ «Атемарская СОШ»

Баронова М.А.

2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

Данная рабочая программа разработана в соответствии:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 48); 2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 29.12.2014)

«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644) – ФГОС ООО; (с изменениями приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015 г.)

3. Письмо Минобрнауки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03

«Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием» (вместе с "Рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся").

4.Приказ Минобрнауки России от № 38 от 26.01.2016 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253»

5. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Смоленская ОШ

6. Методическое письмо о преподавании учебного предмета « Биология» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2019/2020 уч.г.

7. Базисный учебный план муниципального общеобразовательного учреждения Смоленская ОШ

8. Программа основного общего образования: Сивоглазов В. И. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Сивоглазова В. И. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019г.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий УМК «Сфера жизни» (концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сонина.

**Цели биологического образования в основной школе** формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

* ***социализация*** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* ***приобщение*** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* ***ориентацию*** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* ***развитие*** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* ***овладение*** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* ***формирование***  у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с программами начального общего образования. Конкретизирует содержание стандарта, реализует базисный уровень (т.е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы). Структуризация программы осуществлена в соответствии с Базисным учебным планом. В программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности обучаемых. Имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего образовании; во-вторых, психологическими возрастными особенностями обучаемых. В универсальных учебных действиях ведущую роль играет познавательная деятельность и, соответственно, познавательные учебные действия.

**Учебно-методический комплект:**

1. Примерные программы по учебным предметам Биология 5-9 классы (стандарты второго поколения) под руководством вице-президента РАО А. А. Кузнецова, академика РАО М. В. Рыжакова, члена-кореспондента РАО А.М.Кондакова. М.: «Просвещение» 2011г.

2. Программа основного общего образования: Сивоглазов В. И. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Сивоглазова В. И. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019.

3. . В.И. Сивоглазов,А.А Каменский, Н.Ю. Сарычева «Биология человека. 8 класс.» учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2019.

4. В.И. Сивоглазов,А.А Каменский, Е.К. Касперская «Биология. 9 класс. Основы общей биологии» учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2019.

**2. Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Программа составлена в соответствии с основным положениями системно-деятельностного подхода в обучении. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс биологии в 8 классе включает четыре раздела: «Место человека в системе органического мира», «Организм и системы органов человека», «Поведение и психика человека», «Здоровье человека и его охрана».

Раздел «Место человека в системе органического мира» знакомит учащихся с науками, изучающими организм человека, а также их основными исследовательскими методами.

Раздел «Организм и системы органов человека» знакомит с эволюцией предков человека, современными расами. В процессе изучения многоуровневой организации человека развиваются понятия «клетка», «ткань», «орган», «система органов», «органы и системы органов».

Изучение строения и функционирования систем органов человека авторы начинают со знакомства с регуляторными системами. Материал о строении и работе систем органов человека основывается на знаниях, полученных учащимися из курса биологии в 7 классе. Значительная их часть носит прикладной характер (отдельно рассматриваются антиэпидемические сведения, даются сведения о заболеваниях и их причинах, мерах неотложной помощи и т. д.).

Раздел «Поведение и психика человека» посвящён высшей нервной деятельности человека. Учащиеся знакомятся со взглядами И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского. Большое внимание уделяется врождённым и приобретённым формам поведения, особенностям поведения, свойственным только человеку.

Раздел «Здоровье человека и его охрана» обобщает полученные знания учащихся о строении, функциях, гигиене систем органов человека. Учащиеся знакомятся с основными факторами, разрушающими и поддерживающими здоровье, условиями сохранения здоровья в процессе труда. Особенное внимание уделено вопросам взаимоотношений человека и окружающей среды.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 8 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева) на базовом уровне рассчитано на преподавание 2 часа в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

**3. Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с БУП курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. 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. 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.

Для реализации рабочей программы в учебном плане выделено (всего на период обучения) по 1часу в неделю с 5 по 7 класс; по 2 часа в неделю с 8 по 9 класс. В 8 классе раздел 3. «Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека» сокращен на 2 часа, за счет уплотнения тем для выполнения программы и проведения итоговой контрольной работы за курс 8 класса.

В 9 классе объем изучаемого материала сокращен на 2 часа, за счет часов резервного времени. В 7 классе изучение биологии в объеме 2 часов в неделю предполагается за счет обязательной части (1 час) и части, формируемой участниками образовательных отношений (1 час). Объем изучаемого материала в 7 классе сокращен на 2 час, за счет часов резервного времени.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Человек. 8 класс. 68ч, 2ч в неделю

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

**Познавательные** ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;

- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

**Коммуникативные** ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;

развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

**Ценностные** ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

**Требования к результатам обучения.**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих  **личностных результатов:**

1. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4. умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Метапредметными** результатами  по биологии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

***7*–*9-й классы***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и  дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать  причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

*7***–*9-й классы***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

**–** давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

**–** осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

**–** обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять  информацию в виде  конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию  из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника,

**Коммуникативные УУД:**

***7*–*9-й классы***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;  гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством  формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

***выделение*** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

* ***приведение*** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* ***классификация*** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* ***объяснение*** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* ***различение***  на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных разных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* ***сравнение*** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* ***выявление*** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* ***овладение*** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**2. В ценностно-ориентационной сфере:**

* ***знание***  основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* ***анализ и оценка***  последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

**3. В сфере трудовой деятельности:**

* ***знание*** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* ***соблюдение*** правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

**4. В сфере физической деятельности:**

* ***освоение*** приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**5. В эстетической сфере:**

* ***овладение*** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**в соответствии и Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и Примерной основной образовательной программой основного общего образовании (ПООП ООО)**

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися *личностных*, *предметных* и *метапредметных* результатов освоения основной образовательной программы.

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

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 учетом 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 нем 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 учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к

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 учебе 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 ее 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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 учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей,

должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных 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 приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и

размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (ПООП ООО)**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Человек и его здоровье.**

**Введение в науки о человеке.**

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

**Общие свойства организма человека.**

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

**Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

**Опора и движение**.

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

**Кровь и кровообращение.**

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

**Дыхание.**

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

**Пищеварение.**

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

**Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение.**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Размножение и развитие.**

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

**Сенсорные системы (анализаторы).**

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

**Высшая нервная деятельность.**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

Изучение строения и работы органа зрения

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.**

* **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
* **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
* **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
* **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
* *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
* *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
* *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
* *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
* *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.*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 КЛАСС (68 ч; из них 5 ч — резервное время) | | |
| **Раздел 1. Место человека в системе органического мира** (5 ч) | | |
| 1. Науки, изучающие организм человека | Науки о человеке (медицина, анатомия, физиология, психология, гигиена). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке | Объяснять сущность понятий «медицина», «анатомия», «физиология», «психология», «гигиена». Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять современные методы изучения организма человека |
| 2. Систематическое положение человека | Черты сходства человека с животными. Рудименты и атавизмы. Особенности строения и поведения человека. Биосоциальная сущность человека | Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять причины возникновения у человека особенностей строения и поведения. Характеризовать человека как существо биосоциальное |
| 3. Эволюция человека. Расы современного человека | Основные этапы эволюции человека. Расы человека и их формирование. Характеристика основных рас человека | Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма |
| 4. Общий обзор организма человека | Организм человека — биосистема. Уровни организации организма: молекула, клетка, ткань, орган, система органов. Структура тела человека | Объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации организма человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения в организме |
| 5. Ткани | Ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения и функционирования тканей. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» | Объяснять сущность понятия «ткань». Называть виды и типы основных тканей человека. Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах различные виды тканей.  Определять особенности строения тканей. Объяснять взаимосвязь строения ткани с выполняемой функцией. |
|  |  | Наблюдать и описывать ткани на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| **Раздел 2. Физиологические системы органов человека** (58 ч) | | |
| Регуляторные системы — нервная и эндокринная (9 ч) | | |
| 6. Регуляция функций организма | Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме | Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция |
| 7. Строение и функции нервной системы | Строение нервной системы и её функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга | Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы |
| 8. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система (2 ч) | Спинной мозг, его строение и функции. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы | Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы |
| 9. Строение и функции головного мозга (2 ч) | Головной мозг. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный, передний (конечный), их строение и функции. Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга» | Характеризовать особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 10. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение | Виды нарушений в работе нервной системы. Врождённые и приобретённые заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы | Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы |
| 11. Строение и функции желёз внутренней секреции | Железы внутренней секреции: щитовидная железа, надпочечники, гипофиз. Особенности функционирования желёз внутренней секреции. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции | Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желёз внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, таблицах, муляжах железы внутренней секреции |
| 12. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение | Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушением работы эндокринной системы | Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желёз внутренней секреции с возникновением заболеваний |
| Сенсорные системы (6 ч) | | |
| 13. Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение | Сенсорные системы, или анализаторы. Понятие об органах чувств и рецепторах. Расположение, строение и функции анализаторов | Объяснять сущность понятий «анализатор», «органы чувств», «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Распознавать на рисунках, таблицах анализаторы. Объяснять путь прохождения сигнала по анализатору |
| 14. Зрительный анализатор. Строение глаза | Значение зрения в жизни человека. Строение органа зрения. Строение глазного яблока. Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения» | Объяснять сущность понятий «колбочки», «палочки». Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Распознавать на рисунках, таблицах основные части глаза. Объяснять значение каждой части. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 15. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение | Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации (изображения предмета). Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов зрения. Описывать меры профилактики нарушений зрения. Объяснять, каким образом исправляются такие дефекты зрения, как близорукость и дальнозоркость |
| 16. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха | Значение слуха в жизни человека. Строение органа слуха: наружное, среднее, внутреннее ухо. Функции отделов органа слуха. Работа органа слуха. Слуховой анализатор | Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая (евстахиева) труба», «улитка». Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Объяснять процесс возникновения звукового ощущения. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органа слуха. Объяснять значение каждой части |
| 17. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение | Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органа равновесия. Нарушения работы органов слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух | Выделять существенные признаки строения и функционирования органа равновесия. Распознавать на рисунках, таблицах основные части вестибулярного аппарата. Объяснять значение каждой части. Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органа равновесия. Описывать меры профилактики нарушений слуха. Объяснять негативное влияние шума на работу органа слуха |
| 18. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы | Значение кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль. Обоняние. Орган вкуса | Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать механизмы работы обонятельного и вкусового анализаторов. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органов обоняния и вкуса. Объяснять значение каждой части |
| Опорно - двигательная система (5 ч) | | |
| 19. Строение и функции скелета человека (2 ч) | Значение опорно-двигательной системы. Общая характеристика и функции скелета человека. Отделы скелета: осевой скелет, скелет черепа, скелет конечностей. Кости, составляющие отделы скелета. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков» | Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Распознавать на рисунках, таблицах отделы скелета и кости, их составляющие. Объяснять особенности строения скелета человека. Объяснять зависимость строения костей от выполняемых функций. Проводить биологические исследования, распознавать на наглядных пособиях позвонки разных отделов позвоночника. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы, объяснять наличие отличительных признаков. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 20. Строение костей. Соединения костей | Состав и строение костей. Виды костей: трубчатые, плоские, губчатые. Строение бедерной кости. Соединения костей: подвижные (сустав), полуподвижные, неподвижные. Строение сустава | Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава |
| 21. Строение и функции мышц | Строение и работа скелетной мышцы. Нервная регуляция работы мышц. Основные группы скелетных мышц | Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты», «мышцы- синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц |
| 22. Нарушения и гигиена опорно- двигательной системы | Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Лабораторная работа «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома) | Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно- двигательной системы. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно- двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки |
| Внутренняя среда организма (4 ч) | | |
| 23. Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Состав крови и её функции. Состав плазмы крови | Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови |
| 24. Форменные элементы крови | Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Иммунитет и органы иммунной системы. Лимфоциты. Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки» | Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.  Проводить биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 25. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета | Иммунитет. Виды иммунитета. Вакцинация, лечебная сыворотка. Нарушения иммунитета. СПИД. Аллергия | Объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета |
| 26. Свёртывание крови. Группы крови | Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент | Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение |
| Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы (4 ч) | | |
| 27. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца (2 ч) | Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца | Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения и работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми ими функциями. Распознавать на рисунках, таблицах органы кровообращения. Характеризовать сердечный цикл |
| 28. Движение крови и лимфы в организме | Кровеносные сосуды. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Регуляция кровообращения. Лимфатическая система. Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора» | Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы кровеносной и лимфатической систем. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм регуляции работы сердца. Освоить приёмы измерения пульса, давления крови. Фиксировать результаты измерений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 29. Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях | Характеризовать врождённые и приобретённые заболевания сердечно­сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно­сосудистых заболеваний. Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях |
| Дыхательная система (3 ч) | | |
| 30. Строение органов дыхания | Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Голосовой аппарат | Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы дыхательной системы. Объяснять функции органов дыхательной системы |
| 31 Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения | Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания | Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы измерения жизненной ёмкости лёгких. Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 32. Заболевания органов дыхания и их гигиена | Защитные реакции дыхательной системы. Заболевания органов дыхания. Травмы дыхательной системы. Первая помощь при нарушении дыхания и остановке сердца. Гигиена дыхания | Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приёмы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях |
| Пищеварительная система (5 ч) | | |
| 33. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы | Состав пищи. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы | Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы пищеварительной системы |
| 34. Пищеварение в ротовой полости | Строение ротовой полости. Строение и значение зубов. Смена зубов. Язык. Слюнные железы. Слюна. Глотка. Пищевод. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения зубов» | Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях части ротовой полости, виды зубов. Объяснять функции слюны.  Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| 35. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ (2 ч) | Строение желудка. Желудочный сок. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник. Поджелудочная железа. Печень. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Аппендикс | Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях желудок, отделы кишечника, поджелудочную железу, печень. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса |
| 36. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика | Регуляция пищеварения. Работы И. П. Павлова по изучению процессов пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварительной системы | Оценивать вклад русских учёных-биологов в развитие науки медицины. Характеризовать гуморальную и нервную регуляции пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы |
| Обмен веществ (5 ч) | | |
| 37. Понятие об обмене веществ | Обмен веществ — общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и режим питания. Калорийность пищи | Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять сущность понятий «нормы питания», «режим питания». Сравнивать энергозатраты людей разных профессий, делать выводы на основе сравнения. Составлять свой режим питания |
| 38. Обмен белков, углеводов и жиров | Белки: полноценные, неполноценные. Значение белков в организме человека. Углеводы — главный источник энергии в организме. Жиры, их значение | Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности обмена для каждой группы веществ |
| 39. Обмен воды и минеральных солей | Обмен воды. Значение воды в организме человека. Обмен минеральных солей. Значение минеральных веществ в организме человека | Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей |
| 40. Витамины и их роль в организме | Роль витаминов в организме человека. Классификация витаминов. Гипервитаминоз, гиповитаминоз, авитаминоз. Источники витаминов. Сохранение витаминов в пище | Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека. Анализировать способы сохранения витаминов |
| 41. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ | Регуляция обмена веществ. Основной обмен. Нарушения обмена веществ | Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ |
| Покровы тела (2 ч) | | |
| 42. Строение и функции кожи. Терморегуляция | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Железы кожи (потовые, сальные). Производные кожи (волосы, ногти). Терморегуляция | Выделять существенные признаки кожи, её желёз и производных. Объяснять причины загара. Распознавать на рисунках, таблицах слои кожи и их компоненты. Выделять существенные признаки терморегуляции |
| 43. Гигиена кожи. Кожные заболевания | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Причины повреждения кожных покровов. Оказание первой помощи при перегревах, ожогах, обморожении. Закаливание. Заболевания кожи | Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Объяснять причины солнечного удара, ожога, обморожения. Освоить приёмы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожении. Объяснять профилактическое значение закаливания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных кожных заболеваний |
| Мочевыделительная система (2 ч) | | |
| 44. Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы | Выделение и его значение. Строение мочевыделительной системы. Органы мочевыделения. Почки: внешнее и внутреннее строение. Мочевой пузырь. Строение нефрона | Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон». Распознавать на рисунках, таблицах органы мочевыделительной системы, основные части почек |
| 45. Образование мочи. Заболевания органов  мочевыделительной системы и их профилактика | Образование мочи. Регуляция работы почек. Заболевание органов выделения | Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнивать состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы |
| Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 ч) | | |
| 46. Женская и мужская репродуктивная (половая) система | Половая система человека (женская и мужская). Половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Менструация | Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение» |
| 47. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения | Индивидуальное развитие организма человека (эмбриональный и постэмбриональный периоды). Эмбриональный период. Зародыш. Плод. Роды. Постэмбриональный период. Закономерности роста и развития ребёнка. Половое созревание | Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребёнка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое созревание» |
| 48. Наследование  признаков.  Наследственные болезни и их предупреждение (2 ч) | Наследование пола и других признаков у человека. Ген — единица наследственности. Наследственные болезни, их причины | Объяснять механизм формирования пола. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека |
| 49. Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём | Врождённые заболевания у человека, их причины. Инфекции, передающиеся половым путём. Забота о репродуктивном здоровье. Контрацепция. Профилактика и предупреждение наследственных и врождённых заболеваний. Бесплодие. Значение медико- генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека | Объяснять сущность понятия «врождённые заболевания». Характеризовать возможные причины возникновения врождённых заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ. Объяснять сущность понятия «репродуктивное здоровье. Объяснять значение медико-генетического консультирования как одного из основных видов профилактики наследственных заболеваний |
| Поведение и психика человека (8 ч) | | |
| 50. Учение о высшей нервной  деятельности И. М.  Сеченова  и И. П. Павлова | Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Рефлекс — основная форма деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты | Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнивать безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных рефлексов |
| 51. Образование и торможение условных рефлексов | Образование условных рефлексов. Механизм выработки условного рефлекса. Торможение условных рефлексов. Внешнее (безусловное) торможение и внутреннее (условное) торможение | Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения |
| 52. Сон  и бодрствование. Значение сна | Суточный ритм. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидения. Нарушения сна и их предупреждение | Объяснять сущность понятий «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиены сна |
| 53. Особенности психики человека. Мышление | Сигнальные системы. Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления | Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления |
| 54. Память и обучение | Значение памяти. Виды памяти. Механизм. Запоминание. Обучение. Навык | Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека |
| 55. Эмоции | Эмоции. Многообразие эмоций. Виды эмоций. Состояние аффекта. Страсть | Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта) |
| 56. Темперамент и характер | Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него | Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента |
| 57. Цель, мотивы и потребности деятельности  человека | Деятельность. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, духовные, социальные). Познание как вид деятельности человека. Одарённость | Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса пред­усматривает использование УМК (учебно-методических комп­лектов) линии под редакцией В. И. Сивоглазова с 5 по 9 классы:

Учебник Биология. Человек. 8 класс.