

**Администрация муниципального образования муниципального района  
«Сыктывдинский»**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Выльгортская средняя общеобразовательная школа №2»**

**«Выльгортса 2 №-а шөр школа» муниципальнӧй велӧдан учреждение**

**Утверждено  
Директор - \_\_\_\_\_ Торлопова Р. С.**

**приказ от 24.11.2021г. № 345**

**Рабочая программа  
основного общего образования по Биологии  
для обучающихся с ОВЗ**

**Срок реализации: 5 лет**

**Составитель: педагогический коллектив**

**с.Выльгорт, 2021 г.**

## Пояснительная записка

### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

№ п/п	Название документа
1	Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2	СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3	Приказ МО и науки РФ от 31.03.2014 № 2053 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4	Адаптированная образовательная программа основного общего образования для обучающихся с ЗПР

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

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

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», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История России. Всеобщая история», «Русский язык», «Литература» и др.

Предмет максимально направлен на формирование интереса к природному и социальному миру, совершенствование познавательной деятельности обучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Значимость предмета для формирования жизненной компетенции обучающихся с ЗПР заключается в углублении представлений о целостной и подробной картине мира, понимании взаимосвязей между деятельностью человека и состоянием природы, в развитии умения использовать полученные на уроках биологии знания и опыт для безопасного взаимодействия с окружающей средой; адекватности поведения подростка с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих.

Программа отражает содержание обучения предмету «Биология» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение учебным предметом «Биология» представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной деятельности, внимания, памяти, речи, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом, сложностями при определении в тексте значимой и второстепенной информации.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Биология» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям обучающихся с ЗПР, учет особенностей их развития: использование алгоритмов, внутриспредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение

изучаемого материала; некоторый материал возможно давать в ознакомительном плане. При изучении биологии обучающимися с ЗПР необходимо осуществлять взаимодействие на полисенсорной основе.

**Цель** обучения биологии заключается в формировании научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах; овладение знаниями о живых организмах и их роли в природе, о методах познания живой природы и использовании их в практической деятельности; воспитании ценностного отношения к здоровью человека и к живой природе.

**Основными задачами** изучения учебного предмета «Биология» являются:

– 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;

– 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;

– приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

– 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;

– формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

– освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Особенности психического развития обучающихся с ЗПР обуславливают дополнительные коррекционные задачи учебного предмета «Биология», направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, повышение познавательной активности, создание условий для осмысленного выполнения учебной работы.

Обучение учебному предмету «Биология» необходимо строить на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Важнейшим является соблюдение индивидуального и дифференцированного подхода к обучающимся, зависящего от уровня сформированности их учебно-познавательной деятельности, произвольной регуляции, умственной работоспособности, эмоционально-личностных особенностей и направленности интересов.

Большое внимание должно быть уделено отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня. По содержанию и объему он должен быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями.

Акцент в работе следует сделать на развитии у обучающихся с ЗПР словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. Значимая роль в этом принадлежит практическим (в том числе лабораторным) работам, организации наблюдений и т.д.

Важно развивать возможность использования знаково-символических средств организации познавательной деятельности (построение и декодирование наглядных моделей, отражающих основное содержание изучаемого материала).

Следует активно побуждать обучающихся к самостоятельному поиску информации. Поскольку предмет «Биология» обычно вызывает у обучающихся определенный интерес, это важно использовать для совершенствования их поисковой активности.

Большое внимание должно уделяться закреплению изученного материала, в том числе специальной актуализации знаний, полученных в предшествующих классах, поскольку без подобного повторения и закрепления высок риск «поверхностного обучения», когда сиюминутно актуализируемые знания не могут стать основой для их дальнейшего совершенствования.

Примерная программа предусматривает внесение некоторых изменений: включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

В ознакомительном плане даются темы, выделенные в содержании программы курсивом. Раздел «Общие биологические закономерности» рассматривается в течение всего периода обучения биологии в основной школе (5–9 классы).

Определение количества часов на изучение тем зависит от контингента обучающихся класса.

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой по биологии.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается

определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Рабочая программа разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования; в содержание курса интегрированы сведения из биологии, географии, химии и экологии.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

### **Общая характеристика предмета «Биология».**

Образовательная дисциплина «Биология» - одна из основных базовых в структуре содержания основного общего и среднего (полного) образования, неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения.

Роль биологии в системе гимназического образования обусловлена её значением в формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. получение школьниками знаний о живой природе;
2. осознание жизни как наивысшей ценности;
3. овладение знаниями в области практического применения биологических закономерностей;
4. развитие личности учащихся, стремление к самообразованию;
5. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Согласно федеральному базисному учебному (образовательному) плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение биологии в 5 и 6 классе отводится не менее 34 годовых часов из расчета 1 час в неделю. В 7-9 классах – 2 часа в неделю.

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 34 ч, 1ч в неделю;

Биология. Живой организм. 6 класс. 34ч, 1ч в неделю;

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс 68 ч, 2 ч в неделю;

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

Биология. Общие закономерности. 9 класс 68 ч, 2 ч в неделю.

### Содержание учебного предмета

#### 5 класс

(34 ч)

#### Содержание курса

**1. Введение 6ч.** Биология - наука о живой природе. Методы изучения биологии. Разнообразие живой природы. Входная диагностика. Царства живой природы. Среда обитания. Экологические факторы. Среда обитания (почвенная, организменная).

**2. Строение организма 10 ч.** Что такое живой организм. Строение клетки. Химический состав клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм — биологическая система.

**3. Многообразие живых организмов 18 ч.** Как развивалась жизнь на Земле. Строение и жизнедеятельность бактерий. Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. Лишайники. Мхи. Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений. Промежуточная аттестация

#### Тематическое планирование учебного предмета «Биология» в 5 классе

Разделы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Введение	6	Биология - наука о живой природе. Методы изучения биологии.	Выявлять взаимосвязь человека и живой природы оценивать роль биологических наук в наши дни. Характеризуют и

		<p>Входная диагностика. Разнообразие живой природы. Царства живой природы. Среда обитания.</p> <p>Экологические факторы. Среда обитания (почвенная, организменная).</p>	<p>сравнивают основные среды обитания, называют виды растений и животных, населяющих их. Выявляют черты приспособления организмов к определенным средам на основе особенностей их строения. Выделяют природные зоны и приводят примеры растений и животных различных природных зон. Объясняют необходимость сохранения среды обитания и учатся прогнозировать последствия при ее изменении</p>
Строение организма	10	<p>Что такое живой организм. Строение клетки. Химический состав клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм — биологическая система.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u> «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними» и «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».</p>	<p>Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют признаки живого.</p> <p>Определяют и учатся различать методы изучения живого. Учатся работать с увеличительными приборами и готовить микропрепараты.</p> <p>Выделяют основные органоиды клетки.</p> <p>Сравнивают химический состав живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других наук. Различать основные ткани растительного организма и животного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Сравнивать ткани животного организма между собой и с тканями растительного организма. Объяснять сущность понятия «орган». Различать и называть вегетативные и генеративные органы растения. Объяснять сущность понятия «система</p>

			органов» .Различать на рисунках и в таблицах и описывать основные системы органов животных.
Многообразие живых организмов	18	<p>Как развивалась жизнь на Земле. Строение и жизнедеятельность бактерий. Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. Лишайники. Мхи. Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений. Промежуточная аттестация</p>	<p>Выделяют основные этапы развития жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики и учатся выделять систематические категории. Учатся выделять особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств. Приводят примеры представителей различных царств. Объясняют роль живых организмов в природе и жизнедеятельности человека. Осваивают навыки выращивания растений. Учатся описывать природные объекты. Учатся работать с текстом учебника и искать дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках и электронных носителях информации. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибов с растениями и животными. Выделять существенные признаки растений. Сравнивать строение растительной клетки со строением бактериальной и грибной клетки. Выделять и описывать существенные признаки водорослей, лишайников, мхов, папоротников, голосеменных и цветковых растений. Сравнивать строение водорослей, лишайников,</p>

			<p>мхов, папоротников, голосеменных и цветковых растений, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объясняют необходимость сохранения среды обитания и учатся прогнозировать последствия при ее изменении. Называют исчезнувшие, редкие и исчезающие виды растений и животных. Учатся узнавать в природе и на картинках редкие и исчезающие виды растений и животных. Объясняют причины исчезновения природных сообществ. Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и гигиенических норм для сохранения здоровья.</p>
Итого	34		

## 6 класс

(34 ч)

### Содержание курса:

**1. Особенности строения цветковых растений 14 ч.** Общее знакомство с растительным организмом. Семя. Входная диагностика. Корень. Корневые системы. Клеточное строение корня. Побег. Почка. Многообразие побегов. Строение стебля. Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа. Цветок. Соцветия. Плоды.

Лабораторные работы: «Изучение органов цветкового растения», «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений», «Строение почки» «Строение луковицы, клубня и корневища».

**2. Жизнедеятельность растительного организма 10 ч.** Минеральное (почвенное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Транспорт веществ. Испарение воды. Раздражимость и движение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение покрытосеменных(цветковых) растений. Рост и развитие растений.

Лабораторная работа: «Передвижение воды и минеральных веществ», «Вегетативное размножение».

**3. Классификация цветковых растений 4 ч.** Классы цветковых растений Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений», «Определение признаков класса в строении растений», «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

**4. Растения и окружающая среда 6ч.** Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке. Промежуточная аттестация.

#### Тематическое планирование учебного предмета «Биология» в 6 классе

Разделы, темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Особенности строения цветковых растений	14	Общее знакомство с растительным организмом. Семя. Входная диагностика. Корень. Корневые системы. Клеточное строение корня. Побег. Почки. Многообразие побегов. Строение стебля. Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа. Цветок. Соцветия. Плоды.	Определяют понятие «живой организм» и выделяют признаки живого. Рассматривают многообразие живых организмов и определяют систематику живых организмов. Определяют предмет изучения биологии как науки и ее разделы. Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Объяснять значение семян в природе и жизни человека. Соблюдать правило работы в кабинете биологии и правило обращения с лабораторным оборудованием. Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на

			<p>микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Называть часть побега. Объяснять значение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку, как зачаточный побег. Определять особенности видоизмененных побегов. Объяснять взаимосвязь строения видоизмененных побегов с выполняемыми ими функциями. Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Описывать внешнее и внутреннее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять тип жилкования и листорасположения.</p> <p>Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения. Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Объяснять роль плодов в жизни растений. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать</p>
--	--	--	---

			способы распространения.
Жизнедеятельность растительного организма	10	<p>Минеральное (почвенное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Транспорт веществ. Испарение воды. Раздражимость и движение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение покрытосеменных(цветковых) растений. Рост и развитие растений.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Передвижение воды и минеральных веществ», «Вегетативное размножение».</p>	<p>Объяснять сущность понятия «питание». Выделить признаки минерального и воздушного питания. Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза.</p> <p>Объяснить сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснить роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить доказательство того, что обмен веществ – важнейшее свойство живого.</p> <p>Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснить особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполом. Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения.</p> <p>Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений и сущность двойного оплодотворения. Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p>
Классификация цветковых растений	4	<p>Классы цветковых растений Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства</p>	<p>Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе</p>

		<p>Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений», «Определение признаков класса в строении растений», «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».</p>	<p>сравнения.</p> <p>Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения</p>
<p>Растения и окружающая среда</p>	<p>6</p>	<p>Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке. Промежуточная аттестация.</p>	<p>Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы искусственные и естественные.</p> <p>Анализировать деятельность человека в природе и оценивать ее последствия.</p> <p>Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи,</p>

			поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений – символов.
Итого	34		

## 7 класс

(68 ч)

### Содержание курса:

**1. Зоология — наука о животных 4 ч.** Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека. Входная диагностика

**2. Многообразие животного мира: беспозвоночные 35 ч.** Простейшие. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.

Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.

Черви. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.

Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.

Тип Моллюски, или Мягкотелые. Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.

**3. Многообразие животного мира: позвоночные 22 ч.** Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб.

Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц. Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.

**4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре 7 ч.** Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях. Промежуточная аттестация.

### Тематическое планирование учебного предмета «Биология» в 7 классе

Разделы, темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
---------------	------------------	------------	------------------------------------

<p><b>1. Зоология — наука о животных</b></p>	<p>4</p>	<p>Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека. Входная диагностика</p>	<p>Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешние признаки животных, связанные со средой обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Объяснять роль животных в жизни человека.</p>
<p><b>2. Многообразие животного мира: беспозвоночные</b></p>	<p>35</p>	<p>Простейшие. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».</p> <p>Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.</p> <p>Черви. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые</p>	<p>Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить примеры смешанного питания жгутиковых.</p> <p>Выделять признаки инфузорий. Характеризовать инфузорий, как наиболее сложноорганизованных простейших. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Научиться готовить микропрепараты. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правило работы с микроскопом.</p> <p>Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии. Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры.</p>

		<p>черви: общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя».</p> <p>Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные.</p> <p>Класс Паукообразные.</p> <p>Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения насекомых», «Изучение типов развития насекомых».</p> <p>Тип Моллюски, или Мягкотелье. Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Изучение внешнего строения раковин моллюсков».</p>	<p>Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей этих классов.</p> <p>Объяснять значение кишечнорастворимых в природе. Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией.</p> <p>Приводит доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворимыми.</p> <p>Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом питания. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики.</p> <p>Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, в таблицах представителей круглых червей. Описывать цикл развития аскариды.</p> <p>Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями.</p> <p>Приводит доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими.</p> <p>Характеризовать тип Кольчатые черви. Приводит доказательства более сложной</p>
--	--	--	---

			<p>организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости. Различать на рисунках, в таблицах представителей кольчатых червей. Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы.</p> <p>Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов.</p> <p>Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой обитания.</p> <p>Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.</p> <p>Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения насекомых. Различать на рисунках, в таблицах, на</p>
--	--	--	--

			<p>живых объектах представителей насекомых. Объяснять значение насекомых в природе и жизни человека. Определять тип развития насекомых.</p> <p>Устанавливать стадии развития насекомых с неполным и полным превращением.</p> <p>Выделять существенные признаки моллюсков.</p> <p>Характеризовать особенности строения моллюсков. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей моллюсков. Сравнить внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать способы питания брюхоногих и двусторчатых моллюсков. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека.</p>
<p><b>3. Многообразие животного мира: позвоночные</b></p>	22	<p>Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».</p> <p>Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся.</p>	<p>Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные.</p> <p>Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Описывать особенности размножения рыб. Изучать и описывать внешнее</p>

		<p>Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.</p> <p>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».</p> <p>Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих».</p>	<p>строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Объяснять принципы классификации рыб.</p> <p>Называть виды рыб, встречающихся в вашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны рыб.</p> <p>Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем.</p> <p>Сравнивать особенности размножения рыб земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных.</p> <p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем.</p> <p>Описывать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Представлять информацию о древних рептилиях в виде презентации.</p> <p>Выделять существенные</p>
--	--	---	---

			<p>признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Объяснять значение теплокровности для птиц. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца особенности строения его частей. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Представлять информацию о домашних птицах своего края в виде презентации</p> <p>Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе строения. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации. Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих,</p>
--	--	--	---

			<p>характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих.</p>
<p><b>4.Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре</b></p>	7	<p>Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях. Промежуточная аттестация.</p>	<p>Объяснять взаимосвязь организмов в экосистеме. Объяснят значение криворота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края.</p> <p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу.</p> <p>Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого обществ. Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов.</p>
Итого	68		

**8 класс**

(68 ч)

## Содержание курса:

**1. Место человека в системе органического мира 6 ч.** Науки, изучающие организм человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Расы современного человека. Общий обзор организма человека. Ткани. Входная диагностика.

## **2. Физиологические системы органов человека 59 ч.**

- **Регуляторные системы — нервная и эндокринная 9 ч.** Регуляция функций организма. Строение и функции нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система. Строение и функции головного мозга. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Строение и функции желез внутренней секреции. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.
- **Сенсорные системы 7 ч.** Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. Зрительный анализатор. Строение глаза. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
- **Опорно - двигательная система 5 ч.** Строение и функции скелета человека. Строение костей. Соединения костей. Строение и функции мышц. Нарушения и гигиена опорно-двигательной систем.
- **Внутренняя среда организма 4 ч.** Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Форменные элементы крови. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. Свертывание крови. Группы крови.
- **Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы 4 ч.** Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца. Движение крови и лимфы в организме. Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.
- **Дыхательная система 3 ч.** Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания и их гигиена
- **Пищеварительная система 5 ч.** Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.
- **Обмен веществ 5 ч.** Понятие об обмене веществ. Обмен белков, углеводов и жиров. Обмен воды и минеральных солей. Витамины и их роль в организме. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.
- **Покровы тела 2 ч.** Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи. Кожные заболевания.
- **Мочевыделительная система 2 ч.** Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.
- **Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человек 5 ч.**

Женская и мужская репродуктивная (половая) система. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.

- **Поведение и психика человека 8 ч.** Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Образование и торможение условных рефлексов. Сон

и бодрствование. Значение сна. Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. Эмоции. Темперамент и характер. Цель, мотивы и потребности деятельности человека.

### 3. Человек и его здоровье 3 ч.

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда.  
Промежуточная аттестация

#### Тематическое планирование учебного предмета «Биология» в 8 классе

Разделы, темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
<p><b>1. Место человека в системе органического мира</b></p>	<p>6</p>	<p>Науки, изучающие организм человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Расы современного человека. Общий обзор организма человека. Ткани. Входная диагностика.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</p>	<p>Объяснять сущность понятий «медицина», «анатомия», «физиология», «психология», «гигиена». Определять значение знаний о человеке в современной жизни.</p> <p>Выявлять современные методы изучения организма человека.</p> <p>Объяснять место человека в системе органического мира. Проводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных.</p> <p>Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас.</p> <p>Объяснять сущность понятия «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения а организме.</p> <p>Объяснять сущность понятия</p>

			«ткань». Называть виды и типы основных тканей человека.
<b>2. Физиологические системы органов человека</b>	59	<p><b>Регуляторные системы — нервная и эндокринная</b> Регуляция функций организма. Строение и функции нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система. Строение и функции головного мозга. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Строение и функции желез внутренней секреции. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Изучение строения головного мозга».</p> <p><b>Сенсорные системы</b> Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. Зрительный анализатор. Строение глаза. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. Кожно-мышечная чувствительность.</p>	<p>Объяснять сущность понятия «гуморальная регуляция», «нервная регуляция». Объяснять механизм действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательство того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция.</p> <p>Объяснять сущность понятия «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», .</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Объяснять причины нарушений в работе нервной системы, объяснять причины приобретенных заболеваний</p>

		<p>Обонятельный и вкусовой анализаторы.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Изучение строения и работы органа зрения».</p> <p><b>Опорно - двигательная система</b> Строение и функции скелета человека. Строение костей. Соединения костей. Строение и функции мышц. Нарушения и гигиена опорно- двигательной систем.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Выявление особенностей строения позвонков», «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома).</p> <p><b>Внутренняя среда организма</b></p> <p>Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Форменные элементы крови. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. Свертывание крови. Группы крови.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».</p> <p><b>Сердечно - сосудистая и</b></p>	<p>нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы.</p> <p>Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию.</p> <p>Объяснять причины нарушения работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением заболеваний.</p> <p>Объяснять сущность понятий «анализатор», «орган чувств», «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Объяснять путь прохождения сигнала по анализатору.</p> <p>Распознавать на рисунках, в таблицах основные части глаза. Объяснять значение каждой части.</p> <p>Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации. Характеризовать факторы, вызывающие нарушение работы органов зрения. Описывать меры профилактики нарушений</p>
--	--	---	--

	<p><b>лимфатическая системы</b></p> <p>Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.  Движение крови и лимфы в организме.  Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.</p> <p><u>Лабораторные работы</u>  «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки»,  «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора».</p> <p><b>Дыхательная система</b> Строение органов дыхания.  Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.  Заболевания органов дыхания и их гигиена</p> <p><b>Пищеварительная система</b> Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.  Пищеварение в ротовой полости.  Пищеварение в желудке и кишечнике.  Всасывание питательных веществ.  Регуляция пищеварения.  Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p><u>Лабораторная работа</u>  «Изучение внешнего</p>	<p>зрения.</p> <p>Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая труба», «улитка».</p> <p>Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора.</p> <p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органа равновесия. Объяснять значение каждой части.</p> <p>Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органа равновесия.</p> <p>Описывать меры профилактики нарушений слуха.</p> <p>Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса.</p> <p>Описывать механизм работы обонятельного и вкусового анализаторов. Объяснять значение каждой части.</p> <p>Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Объяснять особенности строения скелета человека. Объяснять зависимость строения костей от выполняемых функций.</p> <p>Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей.</p> <p>Характеризовать основные соединения костей.</p> <p>Объяснять особенности строения рубчатой кости</p>
--	--	---

		<p>строения зубов».</p> <p><b>Обмен веществ</b> Понятие об обмене веществ. Обмен белков, углеводов и жиров. Обмен воды и минеральных солей. Витамины и их роль в организме. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.</p> <p><b>Покровы тела</b> Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи. Кожные заболевания.</p> <p><b>Мочевыделительная система</b> Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.</p> <p><b>Репродуктивная система.</b> <b>Индивидуальное развитие организма человек.</b> Женская и мужская репродуктивная (половая) система. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. Врождённые заболевания. Инфекции,</p>	<p>сустава</p> <p>Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц</p> <p>Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно-двигательной системы. Выявлять влияние физических упражнений, а развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоит приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки.</p> <p>Объяснить 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</p> <p>Сравнить клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения</p>
--	--	--	---

		<p>передающиеся половым путём.</p> <p><b>Поведение и психика человека.</b> Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Образование и торможение условных рефлексов. Сон и бодрствование. Значение сна. Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. Эмоции. Темперамент и характер. Цель, мотивы и потребности деятельности человека.</p>	<p>клеток крови и их функциями. Проводить биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета.</p> <p>Объяснять механизмы свертывания крови и их значение для организма. Называть группы крови.</p> <p>Объяснять принципы переливания крови и его значение.</p> <p>Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми ими функциями.</p> <p>Характеризовать сердечный цикл.</p> <p>Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм регуляции работы сердца. Освоить приемы измерения пульса, давления крови.</p>
--	--	--	--

			<p>Характеризовать врожденные и приобретенные заболевания сердечно – сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно – сосудистых заболеваний.</p> <p>Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Объяснять функции органов дыхательной системы.</p> <p>Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Освоить приемы измерения жизненной емкости легких.</p> <p>Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания.</p> <p>Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы.</p> <p>Объяснить особенности пищеварения в ротовой полости. Объяснять функции слюны</p> <p>Объяснить особенности пищеварения в желудке и</p>
--	--	--	---

		<p>кишечнике. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки и аппендикса.</p> <p>Характеризовать гуморальную и нервную регуляцию пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы.</p> <p>Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.</p> <p>Объяснять сущность понятий «нормы питания», «режим питания». Составлять свой режим питания.</p> <p>Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека.</p> <p>Объяснять особенности обмена для каждой группы веществ.</p> <p>Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей.</p> <p>Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека.</p>
--	--	--

			<p>Характеризовать регуляцию обмена веществ.</p> <p>Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия».</p> <p>Выделять существенные признаки кожи, ее желез и производных. Объяснять причины загара. Выделять существенные признаки терморегуляции.</p> <p>Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями.</p> <p>Освоить приемы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожении.</p> <p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон».</p> <p>Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках органы репродуктивной системы, объяснять сущность понятия «оплодотворение».</p> <p>Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребенка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека.</p> <p>Объяснять механизм формирования пола.</p>
--	--	--	---

		<p>Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека.</p> <p>Объяснять сущность понятия «врожденные заболевания». Характеризовать возможные причины возникновения врожденных заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ.</p> <p>Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценить вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнить безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение», «внешнее торможение». Сравнить безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять сущность понятия «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиены сна.</p> <p>Объяснять сущность понятия «первая сигнальная система», «вторая сигнальная</p>
--	--	---

			<p>система», «мышление».</p> <p>Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль мышления.</p> <p>Классифицировать виды мышления.</p> <p>Объяснять сущность понятия «память», «обучение».</p> <p>Классифицировать типы и виды памяти.</p> <p>Характеризовать кратковременную и долговременную память.</p> <p>Характеризовать виды памяти по характеру запоминания материала.</p> <p>Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека.</p> <p>Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер».</p> <p>Классифицировать темпераменты.</p> <p>Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека.</p> <p>Характеризовать познание как особый вид деятельности человека.</p>
<b>3. Человек и его здоровье</b>	3	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда. Промежуточная аттестация	<p>Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека.</p> <p>Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности.</p> <p>Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.</p> <p>Объяснять значение социальной среды как фактора, влияющего на</p>

			здоровье человека.
Итого	68		

## 9 класс

(68 ч)

### Содержание курса:

**1. Введение 3 ч.** Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира. Входная диагностика

**2. Клетка 9 ч.** Клеточная теория. Единство живой природы. Строение клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний.

Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

**3. Организм 22 ч.** Неклеточные формы жизни: вирусы. Клеточные формы жизни. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы). Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. Транспорт веществ в организме. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.

Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой».

**4. Вид 12 ч.** Развитие биологии в до дарвиновского периода. Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Основные результаты эволюции. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**5. Экосистемы 22 ч.** Экология как наука. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. Экосистемная организация живой природы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера — глобальная экосистема. Распространение и роль

живого вещества в биосфере. Краткая история эволюции биосферы. Ноосфера. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. Пути решения экологических проблем. Промежуточная аттестация

Разделы, темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
<b>1. Введение</b>	3	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира. Входная диагностика	Характеризовать основные признаки живого. Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований. Характеризовать живую природу как биологическую систему. Характеризовать уровни организации живой материи.
<b>2. Клетка</b>	9	Клеточная теория. Единство живой природы. Строение клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний.  <u>Лабораторная работа</u> «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	Оценить вклад ученых М. Шлейдена и Т. Шванна в развитии клеточной теории. Объяснять основные положения современной клеточной теории.  Обобщать полученные ранее знания о клетке, ее строении, функциях ее органоидов. Выявлять существенные признаки строения органоидов клетки. Выявлять взаимосвязь между строением и функциями

		<p>органоидов клетки.</p> <p>Выделять основные этапы эволюции клеток. Выделять существенные признаки строения клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток.</p> <p>Объяснять сущность понятий «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция».</p> <p>Характеризовать и сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции.</p> <p>Различать и характеризовать типы питания.</p> <p>Характеризовать значение размножения организмов.</p> <p>Объяснять сущность понятия «митоз».</p> <p>Сравнивать амитоз и митоз.</p> <p>Характеризовать фазы деления клетки.</p> <p>Характеризовать виды заболевания человека. Объяснять причины возникновения заболеваний.</p>
--	--	---

<p><b>3. Организм</b></p>	<p>22</p>	<p>Неклеточные формы жизни: вирусы. Клеточные формы жизни. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы). Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. Транспорт веществ в организме. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов. Закономерности</p>	<p>Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизмы внедрения вирусов в клетки хозяина.</p> <p>Характеризовать клетки одноклеточных как целостные организмы. Объяснять преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности. Характеризовать первые многоклеточные организмы.</p> <p>Обобщать ранее полученные знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое существо. Описывать неорганические вещества, определять их биологическую роль. Характеризовать белки, липиды, углеводы.</p> <p>Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носители наследственной информации. Выделять существенные признаки процесса</p>
---------------------------	-----------	---	--

		<p>изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.</p> <p><u>Лабораторная работа</u> «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой».</p>	<p>репликации. Сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Находить различия. Объяснять роль АТФ в клетке.</p> <p>Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Сравнивать фазы фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Объяснять сущность понятия «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнивать стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма. Определять роль АТФ в энергетическом обмене.</p> <p>Обобщать ранее полученные знания о транспорте веществ в организме. Характеризовать транспортные системы одноклеточных и многоклеточных организмов. Описывать</p>
--	--	---	--

			<p>перемещение воды, минеральных и органических веществ у растений.</p> <p>Сравнивать транспортные системы у животных.</p> <p>Объяснять сущность понятия «выделение».</p> <p>Обобщать ранее полученные знания о выделении и системах органов выделения у живых организмов.</p> <p>Характеризовать выделительные системы животных.</p> <p>Объяснять сущность понятий «движение», «раздражимость».</p> <p>Характеризовать движение растений.</p> <p>Сравнивать настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений.</p> <p>Сравнивать строение внешнего и внутреннего скелета животных, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризовать и сравнивать способы движения животных.</p> <p>Объяснять сущность понятия «гомеостаз».</p> <p>Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов.</p>
--	--	--	--

			<p>Характеризовать регуляцию функций у растений.</p> <p>Характеризовать и различать гуморальную и нервную регуляцию.</p> <p>Сравнивать строение нервных систем разных групп животных.</p> <p>Характеризовать строение нервной системы у позвоночных животных.</p> <p>Объяснять сущность понятий «размножение», «бесполое размножение».</p> <p>Сравнивать различные формы бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическую роль бесполого размножения.</p> <p>Объяснять сущность понятий «половое размножение», «мейоз». Выделять особенности мейоза.</p> <p>Сравнивать процессы митоза и мейоза. Сравнивать процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток.</p> <p>Объяснять биологическое значение мейоза и процесса</p>
--	--	--	---

			<p>оплодотворения.</p> <p>Объяснять сущность понятий «рост», «развитие».</p> <p>Сравнивать понятия «рост» и «развитие».</p> <p>Различать и сравнивать непрямой и прямой тип развития.</p> <p>Характеризовать эмбриональный период онтогенеза.</p> <p>Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять биологический смысл понятий «наследственность», «изменчивость».</p> <p>Выявлять основные закономерности наследования.</p> <p>Оценивать вклад Г. Менделя в исследования наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Объяснять сущность понятий «модификационная изменчивость», «норма реакции».</p> <p>Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.</p> <p>Проводить биологические исследования,</p>
--	--	--	---

			<p>выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Объяснять сущность понятия «наследственная изменчивость».</p> <p>Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать основные виды мутаций. Выделять особенности мутаций. Объяснять эволюционное значение мутаций.</p>
<b>4. Вид</b>	12	<p>Развитие биологии до дарвиновского периода. Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в</p>	<p>Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества. Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж. Б. Ламарка. Анализировать предпосылки возникновения</p>

		<p>природе. Основные результаты эволюции. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>	<p>учения Ч. Дарвина. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль теории эволюции. Объяснять сущность понятия «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида. Объяснять сущность понятий «популяция», «ареал популяции». Объяснять способы определения численности популяции. Приводить доказательства того, что популяции – форма существования вида. Объяснять сущность понятий «популяция», «эволюция», «генофонд». Выявлять и характеризовать</p>
--	--	--	---

			<p>факторы, необходимые для осуществления эволюционного процесса. Приводить доказательства того, что популяция – элементарная единица эволюции.</p> <p>Объяснять сущность понятия «изоляция».</p> <p>Различать и характеризовать основные движущие силы эволюции.</p> <p>Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за существование.</p> <p>Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять сущность понятия «адаптация».</p> <p>Различать и характеризовать основные формы адаптаций.</p> <p>Сравнивать различные формы адаптаций, объяснять их относительный характер. Объяснять причины многообразия видов.</p> <p>Проводить биологические исследования.</p> <p>Выявлять и описывать приспособления организмов к среде</p>
--	--	--	---

			<p>обитания.</p> <p>Объяснять сущность понятий «палеонтология», «биологическая история Земли». Характеризовать развитие жизни и эволюцию растений в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания организмов в эти геохронологические эры.</p> <p>Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры.</p> <p>Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, проявление основных систематических групп на разных этапах развития Земли.</p> <p>Объяснять сущность понятий «порода», «сорт», «штамм», «гибридизация». Объяснять задачи селекции.</p> <p>Определять расположение центров происхождения</p>
--	--	--	--

			<p>культурных растений.</p> <p>Характеризовать методы селекции растений и животных.</p> <p>Раскрывать сущность современных методов селекции.</p>
<b>5. Экосистемы</b>	22	<p>Экология как наука.</p> <p>Закономерности влияния экологических факторов на организмы.</p> <p>Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов.</p> <p>Биотические факторы.</p> <p>Взаимодействие популяций разных видов.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Структура экосистемы.</p> <p>Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>Экологические пирамиды.</p> <p>Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.</p> <p>Биосфера — глобальная экосистема.</p> <p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. Краткая история эволюции биосферы.</p>	<p>Объяснять сущность понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания организмов.</p> <p>Выделять существенные признаки экологических факторов.</p> <p>Объяснять сущность понятий «зона оптимума», «стрессовая зона», «пределы выносливости».</p> <p>Приводить примеры изменчивости экологических факторов. Объяснять влияние экологических факторов на организмы.</p> <p>Формулировать закон минимума Либиха.</p> <p>Характеризовать биотические факторы среды.</p> <p>Приводить примеры воздействия абиотических факторов на живой</p>

		<p>Ноосфера.  Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.  Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас.  Пути решения экологических проблем.  Промежуточная аттестация</p>	<p>организм.  Характеризовать абиотические факторы среды.  Выделять наиболее распространенные типы взаимодействия видов, приводить примеры этих взаимодействий.  Объяснять сущность понятий «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «экотоп». Выделять существенные признаки экосистем.  Характеризовать компоненты экосистемы.  Объяснять сущность понятий «структура», «экологическая ниша».  Характеризовать видовую структуру экосистемы.  Выявлять особенности пространственной структуры экосистемы.  Характеризовать трофическую структуру экосистемы.  Характеризовать трофические уровни экосистемы.  Сравнивать пастбищную пищевую цепь с детритной цепью.  Составлять</p>
--	--	--	---

		<p>простейшие пищевые цепи.</p> <p>Объяснять правило экологической пирамиды.</p> <p>Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии.</p> <p>Объяснять сущность понятия «пищевая сеть».</p> <p>Объяснять принципы появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем.</p> <p>Сравнивать искусственные и естественные экосистемы.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости агроценозов.</p> <p>Приводить доказательство того, что биосфера – глобальная экосистема.</p> <p>Выделять основные положения учения о биосфере В.И. Вернадского.</p> <p>Описывать основные вещества биосферы.</p> <p>Различать и характеризовать границы биосферы.</p> <p>Объяснять сущность понятия «биомасса».</p> <p>Характеризовать распределение живого вещества в</p>
--	--	---

			<p>биосфере. Объяснять роль живого вещества в биосфере.</p> <p>Характеризовать первые живые организмы на Земле. Выяснять причину появления и развития аэробных одноклеточных организмов.</p> <p>Объяснять роль фотосинтеза в эволюции биосферы.</p> <p>Приводить доказательства защитной роли озонового слоя.</p> <p>Объяснять сущность понятия «ноосфера».</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Объяснять сущность понятия «неолитическая революция».</p> <p>Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его возникновения.</p> <p>Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений.</p> <p>Объяснять сущность</p>
--	--	--	--

			<p>понятия «глобальная экологическая проблема».</p> <p>Выявлять и раскрывать причины усиления хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия «экологическая катастрофа».</p> <p>Характеризовать причины антропогенного загрязнения планеты.</p> <p>Объяснять сущность понятия «охрана природы».</p> <p>Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы.</p>
Итого	68		

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса курса**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование с 5 по 9 класс:

1. Учебник «Биология» 5 кл., Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Москва «Просвещение» 2019г.
2. Учебник «Биология» 6 кл., Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Москва «Просвещение» 2019г.
3. Учебник «Биология» 7 кл., Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А. Москва «Просвещение» 2019г.
4. Учебник «Биология» 8 кл., Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А. Москва «Просвещение» 2020г.
5. Учебник «Биология» 9 кл., Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К., Габриелян О.С Москва «Просвещение» 2020г.
6. Примерная рабочая программа «Биология» 5 – 9 классы Сивоглазов В.И.

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

### ***Натуральные объекты***

- наборы микропрепаратов: клетки кожицы чешуи лука, растительные ткани, плесневый гриб пеницилл, клеточное строение корня, стебля, кожицы листа; набор микропрепаратов по разделу «Животные»; набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»; Набор микропрепаратов по разделу «Общая биология»;
- живые комнатные растения;
- влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками»;
- гербарий «Основные отделы растений»;
- гербарий «Морфология растений»;
- гербарий «Классификация покрытосеменных»;
- гербарий лишайников местных видов;
- коллекция «Шишки голосеменных»;
- коллекция «Плоды и семена»;
- плодовые тела гриба- трутовика;
- колосья злаковых, пораженные головней, спорыньей, ржавчиной;
- отпечатки ископаемых растений;
- спилы деревьев;
- представители отрядов насекомых (коллекция);
- раковины моллюсков;
- развитие насекомых (коллекция раздаточная);

- виды защитных окрасок у животных;
- форма сохранности ископаемых растений и животных (коллекция раздаточная);
- влажный препарат «Нереида»;
- внутреннее строение дождевого червя (влажные препараты);
- внутреннее строение лягушки (влажные препараты);
- внутреннее строение крысы (влажные препараты);
- внутреннее строение птицы (влажные препараты);
- внутреннее строение рыбы (влажные препараты);
- скелет рыбы, лягушки, ящерицы, голубя, летучей мыши, кошки, кролика;

#### **4.2 Приборы и лабораторное оборудование**

- лупы, световые микроскопы;
- иглы препаровальные;
- пинцеты;
- стекла предметные и покровные;
- фильтровальная бумага;
- пипетки;
- пробирки;
- зажим пробирочный;
- мензурки, лабораторные стаканы, колбы;
- спиртовки лабораторные

#### **4.3 Средства на печатной основе**

- демонстрационные печатные таблицы: «Царства живой природы», «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Бактерии», «Съедобные и ядовитые грибы», «Плесневые грибы. Дрожжи», «Лишайники», «Водоросли», «Мох кукушкин лен», «Мох сфагнум», «Хвощи. Плауны», «Папоротник щитовник мужской», «Сосна», «Цветковые растения», «Основные этапы развития растительного мира» и другие;
- динамические пособия: деление и рост клеток; систематические категории; «Биосинтез белка», «Митоз», «Мейоз», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Наследование групп крови», «Наследование резус фактора»;
- таблицы по зоологии;
- таблицы по анатомии, физиологии и гигиене человека;
- таблицы по общей биологии

#### **4.4 Муляжи**

- плодовые тела шляпочных грибов;
- плоды культурных растений;
- модели цветков разных семейств;
- мозг позвоночных;
- скелет человека;
- модель глаза, уха, мозга, черепа, зуба, сердца человека

#### **4.5 Экранно-звуковые средства обучения**

- презентации по темам курсов
- компакт – диски
- электронные приложения к учебникам

#### **4.6 Технические средства обучения**

- компьютер
- мультимедийный проектор



## **Планируемые результаты освоения обучающимися с задержкой психического развития адаптированной основной образовательной программы основного общего образования по курсу «Биология»**

### **Личностные результаты:**

- 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.

### **Метапредметные результаты**

#### ***Регулятивные:***

- определять цели биологического образования, ставить новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- планировать пути достижения целей в биологических наблюдениях, осознанно выбирать способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия во время биологических наблюдений с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

#### ***Коммуникативные:***

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### ***Познавательные:***

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- давать научное объяснение с опорой на ключевые слова биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения с опорой на план за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать биологические объекты, процессы и явления с опорой на алгоритм;
- ставить с опорой на алгоритм учебных действий несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты с помощью учителя;
- использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач.

**Предметные результаты** освоения обучающимися программы учебного предмета «Биология».

### **Живые организмы**

*Выпускник научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов с помощью учителя;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе с визуальной опорой;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- иметь представление об общности происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания с помощью учителя;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения с помощью учителя;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов с помощью учителя;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты с опорой на алгоритм;
- знать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать с помощью учителя последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *находить информацию под руководством учителя о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать с помощью учителя собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации (3–5), сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **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 с помощью учителя;
- знать и приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными с визуальной опорой;
- знать и приводить доказательства отличий человека от животных с визуальной опорой;
- знать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- иметь представления об эволюции вида Человека разумного на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- иметь представления о наследственных заболеваниях у человека, сущности процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам, 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 с помощью учителя;
- 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 с помощью учителя;
- знать основные принципы здорового образа жизни,
- рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека с помощью учителя;
- 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 под руководством учителя;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить под руководством учителя в учебной, доступной 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 с помощью учителя собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации (3–5), 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.

### **Общие биологические закономерности**

*Выпускник научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- знать и приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- знать и приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию с помощью учителя биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы с помощью учителя;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования с помощью учителя;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования с помощью учителя;

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

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения с помощью учителя;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов с помощью учителя;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты под руководством учителя;

- знать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе с помощью учителя;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить с помощью учителя в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- 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 с помощью учителя;

- *находить под руководством учителя информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

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

- *создавать с помощью учителя собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации (3–5), сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении на доступном уровне познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*