

Рабочая программа учебного предмета биологии для 7,8,9 классов составлена в соответствии программой основного общего образования по биологии, Авторской рабочей Программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Авторы В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В. В. Пасечник и др.]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 128 с. : ил. ; с использованием учебно-методического материала, оборудования, средств обучения и воспитания «Точки роста».

#### **Учебники:**

В.В. Пасечник. Биология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова; под ред. В.В.Пасечника – М.: Просвещение, 2021. – 159с.: ил.-(Линия жизни)

В.В. Пасечник. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, А. А. Каменский, Г.Г. Швецов; Под.ред. Пасечника В. В. – М.: Просвещение, 2021. – 256с.: ил.-(Линия жизни)

Биология. 9 кл.:учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. – М.: Просвещение, 2019. – 208 с.: ил.-(Линия жизни).

### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Учебный предмет биологии в 7-8-9 классах является составной частью целого курса биологии на ступени основного общего образования. Как отдельный учебный предмет, входящий в систему биологического образования, он выполняет ряд функций. Кроме традиционных – обучающей, развивающей и воспитательной, в настоящее время выполняет такие, как мировоззренческая, интегративная, экологическая.

#### *Изучение биологии в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:*

*социализация* обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

*приобщение* к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопление обществом в сфере биологической науки;

*ориентация* в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

*развитие* познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

*овладение* ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;

*формирование* у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

#### **Задачи:**

– сформировать основы знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;

– развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;

– создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- способствовать овладению учащимися умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;

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

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

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

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

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

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно – методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных. Они 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 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации. Понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен

лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. 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 выпускники обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

**Форма организации учебного процесса:** 1. Классно-урочная система

2. Классно-урочная система с применением дистанционных технологий

**Технологии, используемые в обучении:**

Базовыми становятся технологии, предусматривающие учет и развитие индивидуальных особенностей учащихся, т.е. соответствующие системно-деятельностному подходу обучения:

1. Обучение на основе проблемных ситуаций

2. Проектная деятельность

3. Уровневая дифференциация

4. Информационно-коммуникационные.

**Виды деятельности учащихся на уроке:**

Формы организации образовательного процесса: поурочная система обучения с использованием объяснительно-иллюстративного, репродуктивного, частично-поискового методов обучения. А также такие формы обучения: урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, умений и навыков, комбинированный урок, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок - лекция, урок - игра, урок- исследование, урок-практикум.

**Виды и формы контроля:** контрольные работы, тесты.

**Приоритетные формы методы работы с учащимися**

*Формы организации познавательной деятельности*

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

*Методы и приемы обучения*

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

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

### **Оценка планируемых результатов**

Оценивание **личностных результатов** отражается в индивидуальных накопительных Портфолио учащихся и ведется по следующим критериям: наличие мотивации и активной позиции учащегося в отношении изучаемого предмета, позитивной ценностно-смысловой установки ученика, ответственность за результаты обучения, соблюдение правил поведения и прилежания, готовность и умение делать осознанный выбор своей образовательной траектории.

Оценивание **метапредметных результатов** осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, комплексных письменных заданий в рамках текущего и промежуточного контроля, а также промежуточной аттестации, основной формой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта. Оценивание ведется по следующим критериям: способность к коммуникации, сотрудничеству, готовность и умение решать личностные и социально значимые проблемы, способность к самоорганизации, самоконтролю, рефлексии; готовность к самостоятельному освоению знаний, их пополнению, использованию ИКТ в образовательных целях.

Оценка **предметных результатов** включает в себя различные формы контроля учебных достижений по предмету:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- результаты лабораторных работ.

### ***Критерии оценивания предметных результатов учащихся:***

#### ***Оценка устных ответов учащихся***

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний учащихся по русскому языку. Развёрнутый ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

#### ***Отметка "5" ставится, если ученик:***

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Отметка "4"** ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Отметка "3"** ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Отметка "2"** ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом. Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

### 3. Описание места учебного предмета "Биология" в учебном плане.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования учебный предмет «Биология» изучается с 5-9 класс.

Согласно учебному плану Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Перегребинская СОШ №1» на изучение учебного предмета «Биология» в 7 – 9 классах отводится 204 часа, 3 года обучения:

- 7 класс - Биология. Животные. 2 ч в неделю, 68 часов в год, 34 учебные недели;
- 8 класс- Биология. Человек и его здоровье. 2 ч в неделю, 68 часов в год, 34 учебные недели;
- 9 класс- Биология. Основы общей биологии. 2 ч в неделю, 68 часов в год, 34 учебные недели.

**Количество часов, на которое рассчитана учебная программа на год и по четвертям:**

**7 класс**

Четверть	Всего часов	Практическая часть	
		Контрольные работы	Лабораторные работы
1 четверть	16	2	2
2 четверть	16	2	1
3 четверть	20	1	2
4 четверть	16	1	0
всего	68	6	5

### 8 класс

Четверть	Всего часов	Практическая часть	
		Лабораторные работы	Контрольные работы
1 четверть	16	2	2
2 четверть	16	3	2
3 четверть	20	3	0
4 четверть	16	1	3
Всего:	68	9	7

### 9 класс

Четверть	Всего часов	Практическая часть	
		Лабораторные Работы.	Контрольные работы.
1 четверть	15	2	1
2 четверть	16	2	1
3 четверть	20	4	0
4 четверть	19	0	1
Всего:	68	8	3

### Изменения в рабочей программе

Уроки, выпавшие на праздничные дни реализуются через различные образовательные технологии, интеграцию предметов, выведение на самостоятельное изучение части учебного материала с последующим осуществлением контроля учителем работы учащихся по теме в форме зачета, консультации, защиты презентаций, проектов и иных формах во внеурочное время, а счет внеклассных занятий по предмету.

### Расшифровка аббревиатур, используемых в рабочей программе.

Л.Р – лабораторная работа

К.Р. – контрольная работа

ГР- групповая форма,

ИНД- индивидуальная работа.

УУД- универсальные учебные действия

### 4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

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

*у выпускника основной школы будут сформированы:*

- российская гражданская идентичность: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

**у выпускника могут быть сформированы:**

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- экологическая культура на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** изучения учебного предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

*Выпускник научится:*

Учащиеся научатся:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- использовать информационно-коммуникационные технологии; активно пользоваться словарями и другими поисковыми системами;
- применять экологические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

**Познавательные УУД:**

**Выпускник научится:**

**Анализировать, сравнивать,** классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
- Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на:
  - осознание роли веществ;
  - рассмотрение химических процессов;
  - использование химических знаний в быту;
  - объяснение мира с точки зрения химии;
  - овладение основами методов естествознания.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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



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

### **Коммуникативные УУД:**

#### ***Выпускник научится:***

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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

### **Предметные результаты:**

#### **Учащийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### ***Учащийся получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### **В результате изучения курса биологии:**

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

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

**Живые организмы**

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать 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 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 собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, 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;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

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

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

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

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

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

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

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

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

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

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

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить 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;
- находить 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 собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- 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.

## 5. Содержание учебного предмета «Биология».

### 7 класс

#### 1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	3
2.	Тема 1. Одноклеточные животные	7
3.	Тема 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные	22
4.	Тема 3. Позвоночные животные	24
5.	Тема 4. Эволюция растений и животных, их охрана	5
6.	Тема 5. Экосистемы	7
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

#### 2. Содержание программы Биология. Животные. 7 КЛАСС

(68 часа. 2 часа в неделю)

##### **Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

##### **Тема 1. Одноклеточные животные (7 часов)**

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

**Лабораторная работа** «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»

##### **Тема 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (22 часа)**

Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей. Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

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

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по

сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Лабораторные работы:** «Изучение многообразия тканей животных», «Изучение внешнего строения дождевого червя»

### **Тема 3. Позвоночные животные (24 часа)**

Тип Хордовые Общая характеристика типа Хордовые.

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

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

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

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.

Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

**Лабораторные работы:** «Изучение внешнего строения рыбы», «Изучение внешнего строения птицы»

### **Тема 4. Эволюция растений и животных, их охрана. (5 часа)**

Палеонтологические доказательства эволюции. Первые растения и животные, заселившие воды древнего океана. Возникновение фотосинтеза. Гетеротрофные и автотрофные организмы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Освоение суши растениями и животными. Геологическое прошлое Земли. Риниофиты — первые наземные растения. Прогрессивные черты организации членистоногих. Эволюция хордовых

### **Тема 5. Экосистемы (7 часов)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Воздействие человека и его деятельности на животных. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические факторы.

Приспособленность организмов к абиотическим факторам. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы, их особенности.

## 8 класс

### 1. Учебно-тематический план

№	Темы глав	Всего часов
1.	Тема 1. Введение. Наука о человеке	3
2.	Тема 2. Общий обзор организма человека	3
3.	Тема 3. Опора и движение	10
4.	Тема 4. Внутренняя среда организма	4
5.	Тема 5. Кровообращение и лимфообращение	5
6.	Тема 6. Дыхание	4
7.	Тема 7. Питание.	5
8.	Тема 8. Обмен веществ и превращение энергии	4
9.	Тема 9. Выделение продуктов обмена	2
10.	Тема 10. Покровы тела человека	3
11.	Тема 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	7
12.	Тема 12. Органы чувств. Анализаторы.	5
13.	Тема 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6
14.	Тема 14. Размножение и развитие человека.	2
15.	Тема 15. Человек и окружающая среда.	3
	<b>Всего</b>	<b>68 часов</b>

### 2. Содержание программы.

#### Биология. Человек и его здоровье. 8 класс

(68 часа. 2 часа в неделю)

#### **Тема 1. Введение. Наука о человеке (3 часа)**

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина — науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Отличия человека от животных. Расы. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека

#### **Тема 2. Общий обзор организма человека (3 часа)**

Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Полости тела. Органы. Системы органов. Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор

**Лабораторная работа** «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»

#### **Тема 3. Опора и движение (10 часов)**

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.



Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Лабораторные работы** «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»

#### **Тема 4. Внутренняя среда организма (4 часа)**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови.

Иммунитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И. И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация. СПИД. Аллергия.

**Лабораторная работа:** Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

#### **Тема 5. Кровообращение и лимфообращение (5 часов)**

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

**Лабораторная работа** «Измерение кровяного давления»

#### **Тема 6. Дыхание (4 часа)**

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Лабораторные работы:** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. «Определение частоты дыхания»

#### **Тема 7. Питание. (5 часов)**

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Ротовая полость. Глотка. Пищевод. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях

**Лабораторные работы:** Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

#### **Тема 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)**

Обмен веществ и превращение энергии — необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме

человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

#### **Тема 9. Выделение продуктов обмена (2 часа)**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевыделения и их профилактика.

#### **Тема 10. Покровы тела человека (3 часа)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи. Гигиена одежды и обуви. Нарушения терморегуляции. Закаливание.

#### **Тема 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. (7 часов)**

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции.

Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Врождённые заболевания нервной системы. Приобретённые заболевания нервной системы и их причины. Сотрясение мозга.

**Лабораторные работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

#### **Тема 12. Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)**

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Лабораторные работы:** Строение зрительного анализатора (на модели)

#### **Тема 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов)**

Высшая нервная деятельность. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Биологическая природа и социальная сущность человека.

Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Обучение. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Сон и бодрствование. Значение сна.

**Лабораторная работа** «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»

#### **Тема 14. Размножение и развитие человека. (2 часа)**

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### **Тема 15. Человек и окружающая среда. (3 часа)**

Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение и утомление. Здоровье человека. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

## **9 класс**

### **1. Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Введение. Биология в системе наук.	2
2	Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке	11
3	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6
4	Глава 3. Основы генетики	9
5	Глава 4. Генетика человека.	3
6	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.	3
7	Глава 6. Эволюционное учение	8
8	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	5
9	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	21
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

### **2. Содержание программы.**

#### **Биология. Основы общей биологии. 9 класс**

(68 часа. 2 часа в неделю)

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

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Основные методы биологических исследований. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека.

#### **Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (11 часов)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Группы органических соединений: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты. Биологические катализаторы.

Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции.

Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы.

Метаболизм. Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза

Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Гомеостаз. Катализаторы. Ферменты. Витамины.

**Лабораторная работа «Строение клеток»**

## **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 часов)**

Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение. Митоз и его биологическое значение.

Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие.

Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации

**Лабораторные работы:** Митоз в клетках кончика корня.

## **Глава 3. Основы генетики (9 часов)**

Генетика — одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя.

Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии.

Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены. Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач.

Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система.

Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость и её причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Норма реакции.

**Лабораторные работы** «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

## **Глава 4. Генетика человека. (3 часа)**

Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека.

Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания человека

**Практическая работа** «Составление родословных»

## **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии. (3 часа)**

Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Достижения и перспективы развития биотехнологии. Метод культуры тканей. Клонирование

## **Глава 6. Эволюционное учение (8 часов)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в

процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Движущие силы и результаты эволюции. Факторы эволюции и их характеристика

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

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

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 часов)**

Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии.

Гипотеза А. И. Опарина — Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты.

Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни. Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Палеозойская эра, периоды палеозоя. Мезозойская эра, периоды мезозоя. Кайнозойская эра, периоды кайнозоя

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

Экология. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Местообитание организма. Экологическая ниша.

Популяция. Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав (структура) и численность особей.

Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Продуценты. Консументы. Редуценты.

Классификация экосистем. Биосфера. Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Трофические связи в экосистеме. Пищевые цепи. Пищевая сеть. Поток энергии. Типы пищевых цепей: пастбищная и детритная. Круговорот веществ.

Искусственные экосистемы. Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов. Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование

**Лабораторная работа** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания». «Строение растений в связи с условиями жизни». «Описание экологической ниши организма». «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»

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

## **6. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (Приложение1)**

### **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.**

Нацеленность образования на развитие личности ученика, его познавательных, интеллектуальных и творческих способностей определяет место средств обучения и учебного оборудования в системе преподавания биологии.

Цифровая лаборатория «Биология» профильная для педагога (оборудование в рамках реализации образовательного проекта «Точка роста»).

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
<b>Литература для учащихся</b>			
1.	В.В. Пасечник. Биология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова; под ред. В.В.Пасечника – М.: Просвещение, 2021. – 159с.: ил.-(Линия жизни) В.В. Пасечник. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, А. А. Каменский, Г.Г. Швецов; Под.ред. Пасечника В. В. – М.: Просвещение, 2021. – 256с.: ил.-(Линия жизни) Биология. 9 кл.:учеб. для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. – М.: Просвещение, 2019. – 208 с.: ил.-(Линия жизни).	комплекты	
2.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования	демонстрационный	
3.	Примерная программа среднего образования по биологии	демонстрационный	
4.	Авторской программы Биология 5-9 классы. Авторы В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В. В. Пасечник и др.]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 128 с. : ил.	демонстрационный	
<b>Интернет – ресурсы:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://quizizz.com/admin">https://quizizz.com/admin</a></li> <li>• <a href="http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=57&amp;Itemid=108">http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=57&amp;Itemid=108</a></li> <li>• <a href="https://padlet.com/dashboard">https://padlet.com/dashboard</a></li> <li>• <a href="https://www.blogger.com/blog/posts/8727207529349717173?tab=rj">https://www.blogger.com/blog/posts/8727207529349717173?tab=rj</a></li> <li>• <a href="https://www.learnis.ru/">https://www.learnis.ru/</a></li> <li>• <a href="https://sdamgia.ru/">https://sdamgia.ru/</a></li> <li>• <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a></li> <li>• <a href="https://videouroki.net/">https://videouroki.net/</a></li> </ul>		
<b>Печатные пособия</b>			
1	Дидактические материалы	Комплект	
2	Тематические тесты	Комплект	
3	Контрольные работы	Комплект	
<b>Технические средства обучения и оборудование кабинета</b>			
1	Стол учительский с тумбой	1	
2	Ученические столы 2-местные с комплектом стульев	12	
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>			

1	<p><b>Наборы микропрепаратов</b> по ботанике.  <b>Набор микропрепаратов по зоологии.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гербарий «Основные отделы растений»;</li> <li>• гербарий «Морфология растений»;</li> <li>• гербарий «Классификация покрытосеменных»;</li> <li>• гербарий лишайников местных видов;</li> <li>• плодовые тела гриба- трутовика;</li> <li>• колосья злаковых, пораженные головней, спорыньей, ржавчиной;</li> <li>• спилы деревьев</li> </ul> <p><b>Приборы и лабораторное оборудование</b>  <b>Средства на печатной основе</b>  демонстрационные печатные таблицы по ботанике, зоологии, анатомии «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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дидактический материал: динамическое пособие деление и рост клеток; систематические категории;</li> </ul> <p><b>Экранно-звуковые средства обучения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• презентации по темам курсов, компакт – диски</li> <li>• электронные приложения к учебникам</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения</b>  Компьютер, мультимедийный проектор</p>	1	
---	--	---	--

Рабочая программа разработана \_\_\_\_\_ Полукарова Н.В.  
(подпись) \_\_\_\_\_ ФИО

Рабочая программа с приложениями изучена и обсуждена на заседании

ШМО \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Мыльникова Н.В.  
(подпись) \_\_\_\_\_ ФИО