

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 44**

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от «___» _____ г. № _____

Директор _____ Е. В. Вершинин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

для 9 класса

на 2022–2023 учебный год

учитель: Виноградова Е.Н.

Рыбинск 2022

Рабочая программа

учебного курса «Живые системы и экосистемы». 9 класс

Планируемые результаты

Обучение биологии направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток; организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ, превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

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

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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.

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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение. Особенности биологического познания (2 ч)

Биологические системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Иерархия живых систем. Их общие свойства. Методы биологического познания: эксперимент, наблюдение, моделирование. Научный факт, гипотеза, теория, их роль в биологическом познании.

Организм (12ч)

Организм – целостная саморегулирующаяся система. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей – основа поведения организма. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость – свойств организма. Наследственная информация и её носители. Гомологичные хромосомы. Аллельные гены. Основные законы наследования (на примере человека): доминирования, расщепления. Независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их воздействие на организм. Ограничивающий фактор. Адаптация организма к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы, формирование расовых признаков как результат приспособления к условиям среды. Географические группы людей: арктическая, тропическая, пустынная, высокогорная. Биологические ритмы. Влияние суточных ритмов на жизнедеятельность человека. Годовые ритмы, фотопериодизм. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс, его профилактика. Последствия влияния курения, употребления алкоголя. Наркотиков на организм человека. Демонстрация: таблицы, рисунки, видеофрагменты, иллюстрирующие оплодотворение и развитие организмов, наследственность и изменчивость. Действие экологических факторов, биологические ритмы.

Лабораторные работы:

Оценка температурного режима учебных помещений.

Проектная деятельность:

1. Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека.
2. Гигиенические нормы сна подростка.
3. Влияние освещения на морфологию колеуса.
4. Действие экологического фактора.
5. Превращение наземной формы традесканции в водную.

Экскурсии:

1. Способы размножения растений оранжереи.

Вид. Популяция. Эволюция видов (27 ч)

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Теория Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Популяция – единица эволюции. Факторы эволюции. Поставляющие материал для отбора. Естественный отбор, его формы. Формирование приспособлений – результат эволюции. Видообразование – результат действия факторов эволюции. Экологическое и географическое видообразование. Селекция – эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор и его творческая роль. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Систематика и эволюция. Принципы классификации. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Возбуждение, торможение. Взаимная индукция.

Доминанта. Особенности высшей нервной деятельности человека. Слова – сигналы сигналов. Сознание – высший уровень развития психики, свойственный человеку. Рассудочная деятельность животных. Бессознательные и подсознательные процессы. Мышление и воображение. Речь, её значение. Развитие и виды речи. Память, её виды и формирование. Эмоции, их виды и значение. Типы эмоциональных состояний. Чувство любви – основа брака и семьи. Темперамент. Типы высшей нервной деятельности.

Демонстрация: коллекции, гербарные материалы для иллюстрации морфологического критерия вида, изменчивости. Наследственности, межвидовых взаимодействий, приспособленности организмов, многообразия видов, направлений и путей эволюции; модели происхождения человека, остатки материальной культуры предшественников современного человека, таблицы, рисунки, иллюстрирующие высшую нервную деятельность и её особенности у человека. Взаимоотношения человека с окружающей средой.

Лабораторные работы:

2. Изучение критериев вида.
3. Объяснение возникновения приспособлений организмов к среде обитания.
4. Искусственный отбор и его результаты.
5. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности.
6. Закономерности восприятия.
7. Устойчивость внимания.
8. Выработка навыка зеркального письма.
9. Типы высшей нервной деятельности.

Практические работы:

1. Определение ведущей руки.
2. Логическое мышление.
3. Объем смысловой памяти.
4. Выявление объема кратковременной памяти.
5. Выявление точности зрительной памяти.
6. Выявление типа темперамента.

Экскурсии:

2. Разнообразие видов в природе – результат эволюции.

Биоценоз. Экосистема (12 ч)

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Ф. Гаузе.

Неконкурентные взаимоотношения между видами в биоценозе, их значение. Организация и разнообразие экологических систем.

Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты. Консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные.

С богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши: лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Морские и пресные экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Агроэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения. Демонстрация: гербарные материалы; таблицы, схемы видеофрагменты, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозе, цепи питания; разнообразие экосистем, аквариум как модель экологической системы.

Лабораторные работы:

10. Цепи питания обитателей аквариума.

Экскурсии:

3. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.

4. Парк как искусственная экосистема.

Биосфера (6 ч)

Биосфера. Её границы. Среды жизни. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества.

Круговорот веществ – основа целостности биосферы. Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

Демонстрации: таблицы, видеофрагменты, иллюстрирующие границы биосферы. Её структуру; схемы круговоротов веществ и превращения энергии в биосфере; фрагменты учебных фильмов «Биосфера», «биосфера и человек».

Проектная деятельность:

5. Актуальные проблемы региона.

**Тематическое планирование
9 класс. Живые системы и экосистемы.**

Название темы	по авторской программе	по рабочей программе	Лабораторные работы, Практические работы	Экспедиции	контрольные работ	Учебные проекты
1. Введение	2	2				
2. Организм	12	19	1		1	1
3. Вид. Популяция. Эволюция видов.	27	26	8 +6		1	1
4. Биоценоз. Экосистема	12	15	2 +1	3	1	1
5. Биосфера	6	6			2	1
Резерв	11					
Всего	70	68	11 +7	3	5	4

**Тематическое планирование
9 класс. Живые системы и экосистемы.**

Название темы	Кол-во часов	Формы контроля	Цифровые образовательные ресурсы
1. Введение	2	Лабораторные работы Контрольная работа Терминологический диктант Дифференцированные тесты Онлайн-тесты Фронтальный опрос Работа по карточкам Индивидуальный контроль Компьютерные тесты	https://biology.ru/textbook/content.html https://resh.edu.ru/subject/9/ https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-9/biologiya/ https://interneturok.ru/book/biology/9-klass/biologiya-bakterii-griby-rasteniya-9-klass-pasechnik-v-v https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/ https://bio-oge.sdangia.ru/
2. Организм	19	Лабораторные работы Контрольная работа Терминологический диктант Дифференцированные тесты Онлайн-тесты Фронтальный опрос Работа по карточкам Индивидуальный контроль Компьютерные тесты	https://biology.ru/textbook/content.html https://resh.edu.ru/subject/9/ https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-9/biologiya/ https://interneturok.ru/book/biology/9-klass/biologiya-bakterii-griby-rasteniya-9-klass-pasechnik-v-v https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/ https://bio-oge.sdangia.ru/
3. Вид. Популяция. Эволюция видов.	26	Лабораторные работы Контрольная работа Терминологический диктант Дифференцированные тесты Онлайн-тесты Фронтальный опрос Работа по карточкам	https://biology.ru/textbook/content.html https://resh.edu.ru/subject/9/ https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-9/biologiya/ https://interneturok.ru/book/biology/9-klass/biologiya-bakterii-griby-rasteniya-9-klass-pasechnik-v-v https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/

		Индивидуальный контроль Компьютерные тесты	https://bio-oge.sdangia.ru/
4.Биоценоз. Экосистема	15	Лабораторные работы Контрольная работа Терминологический диктант Дифференцированные тесты Онлайн-тесты Фронтальный опрос Работа по карточкам Индивидуальный контроль Компьютерные тесты	https://biology.ru/textbook/content.html https://resh.edu.ru/subject/9/ https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-9/biologiya/ https://interneturok.ru/book/biology/9-klass/biologiya-bakterii-griby-rasteniya-9-klass-pasechnik-v-v https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/ https://bio-oge.sdangia.ru/
5.Биосфера	6	Лабораторные работы Контрольная работа Терминологический диктант Дифференцированные тесты Онлайн-тесты Фронтальный опрос Работа по карточкам Индивидуальный контроль Компьютерные тесты	https://biology.ru/textbook/content.html https://resh.edu.ru/subject/9/ https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-9/biologiya/ https://interneturok.ru/book/biology/9-klass/biologiya-bakterii-griby-rasteniya-9-klass-pasechnik-v-v https://testedu.ru/test/biologiya/9-klass/ https://bio-oge.sdangia.ru/
Всего	68		4