

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Качура Екатерина Дмитриевна  
Должность: Директор СОШ-филиала Академии  
Дата подписания: 09.09.2025 11:13:42  
Уникальный программный ключ:  
247aeef6aa141f11070e0114c66d44b57e9a121e

**Средняя общеобразовательная школа - филиал  
Частного образовательного учреждения высшего образования  
«Тольяттинская академия управления»,  
г. Тольятти, Самарская область**

«РАССМОТРЕНО» на  
заседании МО учителей  
естественно-научных  
предметов и физической  
культуры

«ПРОВЕРЕНО»  
Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_/Е.И. Мурскова/  
подпись      расшифровка подписи

29.08.2025

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор СОШ – филиала  
Академии

\_\_\_\_\_/Е.Д. Качура/  
подпись      расшифровка подписи

Распоряжение № 48 от  
01.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Основные вопросы биологической науки»**  
для обучающихся 9 класса

## **Планируемые образовательные результаты изучения содержания курса**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (перечень может быть представлен как по классам образовательного уровня, так и являться обобщенной характеристикой результатов освоения программы выпускником).

Личностными результатами изучения курса, включая основные направления воспитательной деятельности, являются:

### **Личностные результаты**

#### ***Гражданское воспитание***

Формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; развитие культуры межнационального общения; формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

#### ***Патриотическое воспитание***

Формирование российской гражданской идентичности; формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания; формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества; развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

#### ***Духовно-нравственное воспитание***

Развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов; оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

#### ***Эстетическое воспитание***

Приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому; создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей; сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

#### ***Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия***

Формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания; развитие

культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

### ***Трудовое воспитание***

Воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

### ***Экологическое воспитание***

Развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

### ***Ценности научного познания***

Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

**Метапредметные результаты** изучения курса «Основные вопросы биологической науки» в 9 классе включают следующие умения и навыки:

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

**Предметными результатами** изучения курса «Основные вопросы биологической науки» в 9 классе являются:

- знать основные положения особенности строения растительного и животного мира, особенности функционирования живых организмов, этапы развития живой природы, строение и физиологию человека;
- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов;
- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- современную биологическую терминологию и символику;
- уметь объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические

теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

– устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

– решать задачи разной сложности по биологии;

– составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

– описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

– выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона.

## Содержание курса

Темы	Основное содержание	Формы проведения занятий
Система и многообразие организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.	Беседа Лекция Семинарское занятие Практическая работа
Царство Бактерии. Царство Грибы	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Особенности строения и жизнедеятельности грибов, их многообразие и место в системе органического мира. Характерные признаки царства Грибы, отличающие его от других царств (Прокариоты, Растения, Животные), его классификация, особенности организации их основных представителей, роль в природе и жизни человека, в его хозяйственной деятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов, их строение, питание, размножение, их роль в природе и практическое значение.	Беседа Лекция Семинарское занятие Практическая работа Мини-проекты
Царство Растения	Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Особенности процессов жизнедеятельности растительного организма. Особенности организации низших растений – водорослей, их распространение и происхождение, признаки усложнения в строении, питании, размножении по сравнению с бактериями, приспособленность водорослей разных отделов к жизни в меняющихся условиях водной среды, их роль в природе и	Беседа Лекция Семинарское занятие Практическая работа Мини-проекты

	<p>практическое значение.</p> <p>Особенности Зелёных водорослей, Красных и Бурых водорослей.</p> <p>Особенности организации Моховидных (распространение, места обитания, питания, размножения) на примере представителей зелёных и сфагновых мхов, рассмотреть признаки усложнения в их строении по сравнению с водорослями.</p> <p>Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Плауновидных как более сложноорганизованных по сравнению с Моховидными, роль в природе и практическое значение. Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Хвощевидные, их роль в природе.</p> <p>Особенности строения, жизнедеятельности растений отдела Голосеменных как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Папоротниковидными.</p> <p>Особенности организации Покрытосеменных растений (строение, размножение, развитие) по сравнению с Голосеменными. Характерные признаки Однодольных и Двудольных растений. характеристики семейств.</p>	
<p>Царство Животные</p>	<p>Особенности строения, жизнедеятельности Одноклеточных, или Простейших, их основные типы (Саркожгутиконосцы), многообразие видов, среда обитания и приспособленность к жизни в ней основных представителей Простейших каждого из типов, значение Одноклеточных в природных сообществах, в жизни человека.</p> <p>Особенности среды обитания, строения, жизнедеятельности Кишечнополостных как низших многоклеточных.</p> <p>Особенности строения, жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей как более высокоорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кишечнополостными; многообразие видов. Сравнение типов червей между собой.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности Моллюсков как наиболее сложноорганизованных многоклеточных животных по сравнению с Кольчатыми червями, происхождение Моллюсков. Особенности основных классов, которые объединяет тип Моллюски, многообразие видов и их значение в биоценозах.</p> <p>Особенности строения Членистоногих как наиболее сложноорганизованных по сравнению с Кольчатыми червями, многообразие видов, объединённых в классы.</p> <p>Особенности организации рыб как водных позвоночных, их классификация, многообразие видов.</p> <p>Характерные признаки основных групп Хрящевых и Костных рыб, черты приспособленности к обитанию в водной среде, роль в природе и практическое значение.</p> <p>Особенности строения, жизнедеятельности Земноводных, связанных с жизнью на суше и размножением в воде.</p> <p>Особенности строения, жизнедеятельности Пресмыкающихся как первых настоящих наземных позвоночных, их происхождение.</p> <p>Основные особенности организации птиц и их широкое распространение на нашей планете, происхождение птиц. Многообразие птиц, особенности строения, жизнедеятельности птиц разных экологических групп (птицы водоёмов, болотные, дневные хищники, ночные хищники, или совы), их роль в природе и значение в жизни человек.</p> <p>Особенности организации птиц, связанные с жизнью в степях</p>	<p>Беседа Лекция Семинарское занятие Практическая работа Мини-проекты</p>

	<p>и пустынях, антарктических морях; осёдлые, кочующие и перелётные птицы, роль пернатых в природе.</p> <p>Прогрессивные черты организации Млекопитающих, позволившие им широко распространиться на Земле, занять основные среды жизни, сходство с Пресмыкающимися; отметить их происхождение от зверозубых рептилий.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности Млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных, особенности строения нервной системы, органов чувств, систем внутренних органов, обеспечивающих высокий уровень обмена веществ.</p>	
<p>Организм человека и его здоровье</p>	<p>Основные особенности человека; черты сходства человека и с животными и с человекообразными обезьянами, различия между ними; место человека в системе органического мира.</p> <p>Характерные для человека особенности; черты различия между человеком, человекообразными обезьянами и другими животными.</p> <p>Основные типы и виды тканей, их локализация и функции в организме человека.</p> <p>Строение и функции скелета; особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p>Типы соединения костей.</p> <p>Основные функции и особенности опорно-двигательного аппарата; строение и химический состав костей.</p> <p>Строение и свойства мышечной ткани, особенности строения и функций скелетных мышц; основные группы мышц тела человека.</p> <p>Условия функционирования мышц; система, которая управляет сокращениями мышц, условия, повышающие работоспособность мышц.</p> <p>Сущность процесса дыхания, значение в обмене веществ и превращениях энергии в организме человека; строение органов дыхания в связи с их функциями и функцией образования звуков и членораздельной речи; меры профилактики заболевания голосовых связок.</p> <p>Механизм вдоха и выдоха. Жизненная ёмкость лёгких.</p> <p>Процесс регуляции дыхательных движений. Возможные заболевания и нарушения органов дыхания, гигиенические требования к воздушной среде, правила дыхания; необходимость проветривания в жилых помещениях; приёмы оказания первой помощи при нарушении дыхания; искусственное дыхание, последовательность восстановления дыхания и сердечной деятельности.</p> <p>Строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализации почек в организме; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией.</p> <p>Строение и функции покровного органа - кожи; защитная, рецепторная, выделительная и терморегуляционная функции кожи, правила гигиены кожи.</p> <p>Особенности полового размножения, сущность оплодотворения, строение половой системы; особенности строения и функции половой системы, желёз человека.</p> <p>Внутренняя среда организма, её состав; роль внутренней среды в жизнедеятельности организма, значение постоянства её состава. Плазма крови, её функции, свёртывание крови.</p> <p>Защитные свойства организма; инфекционные заболевания, иммунитет, лечебные сыворотки, предупредительные прививки, аллергия; виды иммунитета, значение анализа крови при установлении диагноза; сущность СПИДа.</p>	<p>Беседа</p> <p>Лекция</p> <p>Семинарское занятие</p> <p>Практическая работа</p> <p>Мини-проекты</p>

Группы крови, их отличительные признаки, совместимость крови по группам; переливание крови и роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей.

Движение крови и лимфы, её значение для организма; особенности строения органов и кровообращения; пульс, кровяное давление.

Формирование анатомических понятий: фазы работы сердца, пауза, автоматия. Формирование анатомо-физиологических понятий: кровяное давление, пульс.

Различные виды кровотечений, первая помощь при повреждении сосудов; роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Особенности пищи, потребляемой человеком, и её значение; понятия пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение; роль питательных веществ в организме.

Особенности строения пищеварительной системы человека; процессы пищеварения в ротовой полости, роль ферментов, нервно-гуморальную регуляция этих процессов; влияние курения и алкоголя на пищеварение в ротовой полости.

Особенности строения желудка; свойства ферментов желудочного сока, условия их активности, роль соляной кислоты в пищеварении; процесс нервно-гуморальной регуляции отделения желудочного сока.

Этапы пищеварения в кишечнике; роль печени, поджелудочной железы и желёз кишечника в переваривании пищи.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене.

Витамины и авитаминозы, нормы рационального питания; развитие знаний учащихся о биологически активных веществах клетки, обеспечивающих постоянство состава внутренней среды организма.

Понятие гуморальной регуляции; железы эндокринного аппарата, особенности работы желёз внутренней секреции, их отличие от желёз внешней секреции, роль гормонов в жизнедеятельности человека.

Строение нервной системы, её функции; зависимость выполняемых функций от особенностей нервных клеток, рефлекторный принцип работы нервной системы; механизм нервной регуляции.

Строение спинного мозга, его функции; составные части центрального отдела нервной системы; механизм взаимосвязи спинного и головного мозга, соподчинения их функций.

Строение основных отделов головного мозга, выполняемые функции; особенности микроскопического строения мозга.

Особенности строения полушарий переднего мозга, функции долей и зон коры больших полушарий; строение и функции головного мозга человека; сравнение строение и функции больших полушарий мозга человека и животных.

Понятие анализатор и особенности строения на примере зрительного анализатора; строение и функции глаза, его частей, особенности восприятия окружающего мира, гигиена зрения.

Анатомо-физиологические понятия о строении и функциях анализаторов слуха и равновесия, о гигиене органа слуха; их связующая роль организм-среда; правила гигиены слуха и равновесия.

Различные виды анализаторов, их локализация в организме;

	<p>представление о строении и функциях каждого из них. Свойства анализаторов, их взаимодействие и взаимозаменяемость; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.</p> <p>Рефлекторная теория поведения, особенности врождённых и приобретённых форм поведения; рефлексы: безусловные и условные, рефлекторная дуга и характер деятельности нервной системы. Роль и физиологическая природа различных видов торможения; торможение условных рефлексов как приспособление организма к различным условиям жизни; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения.</p> <p>Физиологическая сущность сна, природа сна и сновидений, цикличность, его значение в нормальном функционировании мозга; необходимость выполнения правил гигиены сна.</p> <p>Особенность высшей нервной деятельности человека, значение речи, сознания и мышления; способность к трудовой деятельности в становлении человека, его поведение; память, её виды, роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания.</p>	
Работа с контрольно-измерительными заданиями	Тренировочные тестирования	Практическая работа

## Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Система и многообразие организмов.	1	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания
2	Царство Бактерии. Царство Грибы	2	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Воспитывать интерес к обучению, к процессу познания (создание и поддержание интереса, активизация познавательной деятельности обучающихся).
3	Царство Растения	6	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания
4	Царство Животные	11	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Воспитывать интерес к обучению, к процессу познания (создание и поддержание интереса, активизация познавательной деятельности обучающихся).
5	Организм человека и его здоровье	12	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания
6	Работа с контрольно-измерительными заданиями	2	РЭШ <a href="https://resh.edu.ru/subject/5/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/5/</a>	Воспитывать интерес к обучению, к процессу познания (создание и поддержание интереса, активизация познавательной деятельности обучающихся).