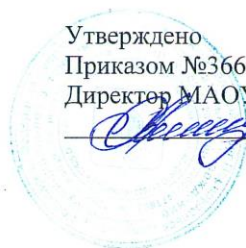


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28»**

623107, город Первоуральск Свердловской области, улица Зои Космодемьянской, дом 20
телефон: 63-15-47, факс 63-13-97.
E-mail: chkola28@mail.ru

Обсужден и принят на педагогическом
совете
Протокол № 10 от 29 июня 2026 года

Утверждено
Приказом №366 от 03.07.2026 года
Директор МАОУ СОШ №28
 А.В. Селюнина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практикум по биологии»
для 9 классов
на 2026 – 2027 учебный год**

Первоуральск, 2026 г.

Содержание

	стр.
1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы биологии»	3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности	5
3. Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы биологии»	9

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

«Трудные вопросы биологии»

Курс внеурочной деятельности направлен для достижения учащимися следующих **предметных результатов:**

учащиеся научатся:

- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащиеся получают 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;

- 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).

Содержание курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы биологии» позволяет обеспечить достижение следующих **метапредметных результатов**:

Регулятивные УУД:

- проговаривать последовательность действий; учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять совместно с педагогом критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.

Познавательные УУД:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

Коммуникативные УУД:

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач.

Во время изучения курса большое внимание уделяется достижению **личностных результатов:**

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Содержание курса.

Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов – основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

Строение прокариотических и эукариотических клеток. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Мембранные и немембранные органоиды. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы.

Решение тестовых заданий по теме: «Органоиды клеток. Их строение и назначение в клетке».

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Понятие «ткань», основные виды тканей растений и их функции. Органы растений. Корень. Особенности анатомического строения, связанные с функцией. Строение корня и его роль в поглощении воды и минеральных веществ. Строение корневых систем. Видоизменение корней, их биологическое и хозяйственное значение. Побег. Боковые конусы нарастания – листья, почки. Особенности строения листа, связанные с осуществлением процесса фотосинтеза. Различные виды стеблей. Устьица, чечевички, их роль в газообмене.

Репродуктивные органы растения. Цветок, его строение и значение в образовании семян и плодов. Способы опыления. Классификация соцветий. Типы плодов и различные способы распространения

Водоросли – низшие растения. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Высшие споровые растения. Мхи, хвощи, папоротники, плауны. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрывосеменные. Роль растений в природе и жизни человека.

Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Двуслойные, многоклеточные животные – кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Самые простые трехслойные животные:

Плоские черви, сосальщики, ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму. Кольчатые черви и их многообразие. Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

Тип хордовых: хрящевые, костные рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Земноводные. Внешнее и внутреннее строение земноводных. Пресмыкающиеся- внешнее и внутреннее строение. Птицы. Биологические особенности. Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Строение, питание, дыхание, кровообращение, выделение, размножение.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Органы и системы органов. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Пищеварительная система, дыхательная система, система кровообращения, лимфатическая система, покровная, опорно-двигательная.

Нервная система. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Рефлекс – основа нервной регуляции. Условные и безусловные рефлексы. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга.

Эндокринная система. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы сахарного диабета. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Предупреждение близорукости и дальновзоркости. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам

деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности
Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению заданий.

Основные формы организации: индивидуальная, групповая; лекции, беседы, тестирование.

Виды деятельности: поиск информации из различных источников биологической информации, составление сравнительных таблиц, схем, выполнение тестовых заданий, практикумы.

Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Сложные вопросы биологии»
9 класс (34 ч.)

№ урока	Дата урока		Тема раздела, урока
	план	факт.	
1			Клетка как биологическая система.
2			Надцарство Прокариоты.
3			Надцарство Эукариоты.
4			Царство Грибы.
5			Отдел Лишайники.
6			Царство растения. Вегетативные органы растений. Корень.
7			Вегетативные органы растений. Стебель.
8			Вегетативные органы растений. Листья, почки.
9			Репродуктивные органы растений. Цветок.
10			Репродуктивные органы растений. Цветок. Плоды, семена.
11			Низшие растения.
12			Высшие споровые растения.
13			Высшие семенные растения.
14			Царство животные. Простейшие.
15			Множклеточные животные. Кишечнополостные.
16			Черви.
17			Членистоногие.
18			Хордовые. Ланцетник.
19			Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся.
20			Птицы и млекопитающие.
21			Эволюция органического мира.
22			Организм человека и его здоровье. Ткани.
23			Опорно-двигательная, кровеносная и дыхательная системы.
24			Пищеварительная, выделительная и половая системы.
25			Нервная система.
26			Нейрогуморальная регуляция.
27			Анализаторы. Орган зрения.
28			Орган слуха.
29			Изменения ОГЭ по биологии 2024-2025.

			Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.
30			Разбор типичных ошибок.
31			Выполнение заданий первой части.
32			Выполнение заданий второй части.
33			Выполнение задания 26.
34			Выполнение демонстрационных вариантов ГИА

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 352191790442986473152692261956718905753445707929

Владелец Селюнина Анна Владимировна

Действителен с 20.04.2026 по 20.04.2027