

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗА ГРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА БИОЛОГИИ»

I. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗА ГРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА БИОЛОГИИ»

При подготовке учащихся 9 классов к ОГЭ возникает вопрос: «Как определить уровень знаний, который должен быть при поступлении на профильное обучение в старшей школе у учащихся?» этот вопрос возник не только у учителей, его задают ученики и родители. Курс «За границами учебника биологии» поможет решить эту проблему. Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам биологическую грамотность, которая необходима для успешной сдачи выпускного экзамена по биологии за курс основной школы. Предлагаемый курс внеурочной деятельности может поддержать и углубить знания по биологии (анатомии человека). Он поможет проверить целесообразность выбора профиля дальнейшего обучения и будущей профессии выпускника. Однако знания, полученные в среднем звене, требуют систематизации.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествензнание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс «За границами учебника биологии» изучается в 9 классе – 0,5 час в неделю (17 часов в год).

Цель: подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по биологии.

Задачи:

- Повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ОГЭ (Метод. письмо «Об использовании результатов ОГЭ в преподавании биологии в образовательных учреждениях»);
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;

- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

Во время проведения занятий используются фронтальная, индивидуальная и групповая формы работы. Фронтальная форма предполагает работу со всей группой (во время ознакомления с теорией курса, тестирования воспитанников). Индивидуальная форма предполагает постановку задач индивидуально каждому подростку с учётом его способностей, желаний, уровня подготовки и умений (всё это учитывается во время ролевых игр и исследовательских и проектных работ). Групповая форма основана на работе в группах по 5-6 человек. Совместно-индивидуальная форма: при такой форме каждым воспитанником выполняется определённая часть коллективной работы. Совместно-взаимодействующая форма: при такой форме один и тот же вид деятельности выполняют двое, самостоятельно распределяя обязанности между собой. Так могут выполняться исследования, проекты.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗА ГРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА БИОЛОГИИ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;

- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.
- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

Уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с

млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; - **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Содержание программы курса внеурочной деятельности в 9 классе (17 часов, 0,5 час в неделю)

Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч) Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Раздел 2. Признаки живых организмов (2 ч) Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система.

Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации.

Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (3 ч) Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. Классификация, роль и место в биосфере, значение для человека. Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. 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.

Раздел 4. Человек и его здоровье (8 ч) Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности.

Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная

активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения

Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2 ч) Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь

других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (1 ч) 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.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч)				

Биология как наука. Методы биологии	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Раздел 2. Признаки живых организмов (2 ч)			
Клеточное строение организмов	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Признаки живых организмов <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как</i>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (3ч)			
Царство Бактерии. Царство Грибы .	1	Беседа	https://bio-oge.sdangia.ru https://bio-oge.sdangia.ru https://bio-oge.sdangia.ru
Царство Растения <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы,</i>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru

Царство Животные. Учение об эволюции органического мира. <i>Практическая работа №3: «Решение тестовых заданий по</i>	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Раздел 4. Человек и его здоровье (8 ч)			
Сходство человека с животными и отличие от них. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения</i>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение</i>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Внутренняя среда организма. Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru

<p>Обмен веществ и превращение энергии. <i>Практическая работа № 6:</i> «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда»</p>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
<p>Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. <i>Практическая работа</i></p>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа</i></p>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
<p>Психология и поведение человека. ВНД. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</p>	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru

<p>Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях. <i>Практическая работа № 9:</i></p>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2 ч)			
<p>Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействие видов. Экосистемная организация</p>	1	Беседа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru
<p>Учение о биосфере <i>Практическая работа № 10:</i> <i>«Решение тестовых заданий по теме:</i> <i>«Взаимосвязи организмов и окружающей</i></p>	1	Практическая работа	
Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (1 ч)			
<p>Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. <i>Практическая работ № 11:</i> <i>«Решение демонстрационного варианта ГИА прошлого года»</i> Анализ ошибок,</p>	1	Практическая работа	http://www.edu.ru http://www.fipi.ru/ https://bio-oge.sdangia.ru

<p>допущенных при решение демонстрационного варианта ГИА прошлого года. <i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года».</i></p>			
Итого	17 ч		