

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Разветьевская средняя общеобразовательная школа»
Железногорского района Курской области

РАССМОТРЕНО
на педагогическом
совете

Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

Якушенкова Н.М.
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

МКОУ «Разветьевская СОШ»

Чернышев И.В.
Приказ № 1-159/2
от «01» сентября 2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности по биологии
«Естественно-научная грамотность»
с использованием оборудования центра «Точка роста»

для обучающихся 9 класса
направление общеинтеллектуальное

п. Тепличный, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана как нормативно правовой документ для организации внеурочной деятельности в 9 классе. Программа реализует требования ФГОС второго поколения к условиям и результатам образования обучающихся основной школы.

В основе программы лежат следующие законодательные акты и нормативно-правовые документы:

- Приказ №1897 от 17.12.2010г «Об утверждении ФГОС ООО»;
- Примерная программа основного общего образования;
- Приказ Мин. образования и науки от 12.05.2011г №03-296 « Об организации внеурочной деятельности».

Обучение биологии осуществляется при поддержке **Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста**. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

Цель курса: подготовка к успешной сдаче ОГЭ учащихся 9 классов.

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
- 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.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему во внеурочной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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.

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

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

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 КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии.(1 час)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов (4 часа)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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.

3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. 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.

4. Человек и его здоровье (16 часов)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции.

Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. 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.

5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)

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.

6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)

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

Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ, используя материал ФИППИ.

**Тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности
«Занимательная биология» (9 класс)**

№	Тема урока	Количество часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы, использование цифрового и аналогового оборудования центра естественно-научной и технологической направленности
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	По плану	По факту	
1.	Биология как наука. Методы биологии	1			04.09.23		http://www.sbio.info Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	1			11.09.23		http://www.sbio.info Цифровой микроскоп
3	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1			18.09.23		http://www.sbio.info

4	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	1			25.09.23		http://www.sb.io.info
5	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	1		1	02.10.23		http://www.sb.io.info Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
6	Царство Бактерии.	1			09.10.23		http://www.sb.io.info
7	Царство Грибы	1			16.10.23		http://www.sb.io.info Цифровой микроскоп
8	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1			23.10.23		http://www.sb.io.info
9	Царство Растения.	1			13.11.23		http://www.sb.io.info Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
10	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1			20.11.23		http://www.sb.io.info
11	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник	1			27.11.23		http://www.sb.io.info

	учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции						
12	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	1			04.12.23		http://www.sb.io.info
13	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1			11.12.23		http://www.sb.io.info
14	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1			18.12.23		http://www.sb.io.info
15	Железы внутренней секреции. Гормоны	1			25.12.23		http://www.sb.io.info
16	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1			15.01.24		http://www.sb.io.info
17	Дыхание. Система дыхания.				22.01.24		http://www.sb.io.info
18	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	1			29.01.24		http://www.sb.io.info
19	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1			05.02.24		http://www.sb.io.info
20	Обмен веществ и превращение энергии в	1			12.02.24		http://www.sb.io.info

	организме человека. Витамины.						
21	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1			19.02.24		http://www.sbio.info
22.	Покровы тела и их функции.	1			26.02.24		http://www.sbio.info
23.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1			04.03.24		http://www.sbio.info
24	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1			11.03.24		http://www.sbio.info
25.	Органы чувств, их роль в жизни человека	1			18.03.24		http://www.sbio.info
26.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.	1			01.04.24		http://www.sbio.info
27	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями.	1			08.04.24		http://www.sbio.info

	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание						
28	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.	1			15.04.24		http://www.sbio.info
29	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.	1			22.04.24		http://www.sbio.info
30	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.	1			29.04.24		http://www.sbio.info
31	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.	1			06.05.24		http://www.sbio.info Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенност

							и, влажности и температуры
32	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.	1			13.05.24		http://www.sbio.info
33	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.		1		20.05.24		http://www.sbio.info fipi.ru
34	Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности		1	1	27.05.24		fipi.ru
	Всего	34	2	2			

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

Материально-техническая база:

1. Цифровая лаборатория:

- 1) планшет (ПК).
- 2) Датчик температуры исследуемой среды.
- 3) Датчик влажности.
- 4) Датчик освещенности.
- 5) Датчик температуры окружающей среды.
- 6) Датчик рН.
- 7) Микроскоп (цифровая лупа).

2. Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
1	Влажности воздуха	Влажности воздуха	Освещённости
2	Освещённости	Освещённости	рН
3	рН	рН	
4	Температуры окружающей среды	Температуры окружающей среды	
5		Оптической плотности 525 нм (колориметр)	
6		Датчик температуры исследуемой среды	