

Муниципальное образование Щербиновский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №6
имени Александра Александровича Шукалова
муниципального образования Щербиновский район село Екатериновка

УТВЕРЖДЕН:
решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 6
им. А.А. Шукалова с.Екатериновка
муниципального образования
Щербиновский район
от «30» августа 2023 г. протокол №1
Председатель _____ В.Н. Желтушко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тип программы: образовательная программа естественнонаучного направления
в рамках регионального проекта «Точка роста»

Внеурочное занятие: «Практическая биология»

Срок реализации: 1 год

Класс: 9 класс

Количество часов: 34 часа, 1 раз в неделю

Учитель: Булгакова Марина Сергеевна

2023 год

Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5,6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5,6 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель и задачи программы

Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) с применением практико – ориентированных методов

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

4. Развить коммуникативные способности учащихся.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
 - 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;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
4. В эстетической сфере:
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание программы

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

- Классификацию растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;
- Особенности строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Особенности строения бактериальной клетки;
- Особенности строения тканей растений и животных;
- Особенности строения вегетативных и генеративных органов растений и основные процессы жизнедеятельности;
- Многообразие и распространение основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;
- Происхождение основных групп растений и основных типов и классов животных;
- Значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;
- определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;

- распознавать и описывать органы высших растений на гербарных образцах, живых объектах, рисунках и таблицах;
- распознавать и описывать органы и системы органов животных на рисунках, таблицах;
- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.
- изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

Содержание курса

Общее количество часов – 34ч.

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 ФИПИ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с определением основных видов учебной деятельности учащихся

№ урока п/п	№ темы	№ урока в теме	Тема	Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	материально-техническое оснащение урока
	1.	Введение (1 час)				
1.		1.	Биология как наука. Методы биологии <i>Практическая работа № 1:</i> «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»			«ОГЭ по биологии» -2023год Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии"
	2.	Признаки живых организмов (4часа)				
2.		1.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.			Презентация «Строение клетки» Набор готовых микропрепаратов по анатомии и физиологии, ботанике, зоологии, общей биологии. Микроскоп учебный. Видеокамера.
3.		2.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.			Презентация «Вирусы»
4.		3.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.			Набор готовых микропрепаратов по анатомии и физиологии, ботанике, зоологии, общей биологии. Микроскоп учебный. Видеокамера.
5.		4.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.			Комнатные растения. Прибор для демонстрации всасывания воды корнями. электронные таблицы «Строение корня». Комплект коллекций по биологии.

	3.	Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)				
6		1.	Царство Бактерии.			Презентация и схема по теме «Бактерии» Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии"
7		2.	Царство Грибы			Видео «Грибы» Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии"
8		3	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.			Пособие «В схемах и таблицах»
9		4.	Царство Растения <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>			ТСО, электронные таблицы «Семя, его строение», лупы, семена растений. Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии" «ОГЭ по биологии» -2023 год
10		5.	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Животные"
11		6.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции			Комплект зоологических моделей демонстрационный
12		7.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.			Комплект зоологических моделей демонстрационный Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Животные"

	4.	Человек и его здоровье (16 ч)				
13		1.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.			
14		2.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» -2016 год «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год
15		3.	Железы внутренней секреции. Гормоны.			Видео «Гормоны»
16		4.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.			Интерактивный аппаратный комплекс Мобильный класс. Набор датчиков – Цифровая лаборатория по естествознанию (<i>датчики pH</i>) <u>«Робиклаб» Т. р.</u>
17		5.	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Мобильный класс. Набор датчиков – Цифровая лаборатория по физиологии (<i>датчик дыхания</i>) <u>«Робиклаб» Т. р.</u>
18		6.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.			Видео «Внутренняя среда организма» Интерактивный аппаратный комплекс Мобильный класс. Набор датчиков – Цифровая лаборатория по физиологии

						(датчик артериального давления) «Робиклаб» Т. р.
19		7.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.			Мобильный класс. Набор датчиков – Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЭКГ) «Интелер» Т. р.
20		8.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023год« ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Мобильный класс. Набор датчиков – Цифровая лаборатория по естествознанию (датчики электропроводности) «Интелер» Т. р.
21		9	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.			Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека
22		10	Покровы тела и их функции.			Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека
23		11	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. <i>Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека

24		12	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.			Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека	
25		13	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека	
26		14	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение			Презентация «Сон и его значение» Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека	
27		15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание			Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Человек. Строение тела человека»	
28		16	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. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам:</i> <i>«Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни»,</i> <i>«Приемы оказания первой помощи»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека»	
	5.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)					

29		1.	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.			Презентация «Взаимоотношения живых организмов» Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений»	
30		2.	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.			Презентация «Взаимоотношения живых организмов» Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений»	
31		3.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.				
32.		4.	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. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>			«ОГЭ по биологии» -2023 год Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений»	
	6	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)					
33		1.	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.			Интерактивный аппаратный комплекс Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений»	

34		2.	Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности			
----	--	----	--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по биологии для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

Общее оборудование (биология)

Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками:

Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк

Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40

Аксессуары:

Зарядное устройство с кабелем mini USB

Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Цифровая видеочка с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс

Программное обеспечение

Методические рекомендации не менее 30 работ

Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно-научного цикла

МБОУ СОШ № 6 им. А.А. Шукалова с. Екатериновка
от 30 августа 2023 года № 1

_____Булгакова М.С.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра «Точки роста»

_____Ю.Ю.Иванова

