

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОКТЯБРЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -
МИХАЙЛОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

391720, Рязанская область, Михайловский район, п.Октябрьский, ул. 1 Мая, д.1а, телефон 8 (49130) 2-66-82

<p>«Рассмотрено» Педагогический совет № 1 от 29.08.2024 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «Октябрьская СОШ № 2» И.А. Михеенко Приказ № 48 от 29.08.2024 г.</p> 
--	---

Дополнительная общеразвивающая программа

«Биология»

Направленность: естественно-научная

участие в федеральном проекте «Точка роста»

(срок освоения 1 год)

(возраст участников 13-15 лет)

(руководитель Балашова С.А.)

П.Октябрьский

2024 г.

Пояснительная записка

Программа «Биологика» составлена на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) ОГЭ 2024 - 2025гг., стандарта основного общего образования по биологии и анализа содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ по биологии за предыдущие годы.

Программа «**Биологика**» предназначена обучающихся 13-15 лет и рассчитана на 68 занятия (2 занятия в неделю).

Программа «Биологика» знакомит с различными биологическими направлениями и нацелена также на эффективную подготовку обучающихся к сдаче ОГЭ, выявление трудностей в понимании различных тем биологии и преодолении этих трудностей.

Образовательный курс направлен также на ознакомление обучающихся с практическими достижениями в области биологии, которую рассматривают сейчас как реальную производительную силу и научную основу рациональных отношений между человеком и природой.

Занятия по программе предполагают:

- использование разнообразных наглядных материалов - слайдовых презентаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;

- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по биологии за предыдущие годы и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ.

- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ с учетом уровня их обучаемости за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

Кроме того, прилагаемые задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

Цель: Развитие познавательного интереса учащихся к биологии.

Задачи:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;

- формирование умения работать с текстами, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников, осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;

- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Содержание

№ п п	Темы занятий
1	<p>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.</p>
2	<p>Раздел 2. Признаки живых организмов (5 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. 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. 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. 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.</p>
3	<p>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (30 ч) Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека. Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: водоросли, 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 надкласса Рыбы. 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.</p>

Раздел 4. Человек и его здоровье (16 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная 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.

	<p>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.</p>
5	<p>Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (5 ч)</p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
6	<p>Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (6 ч)</p> <p>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.</p>

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Наименование разделов и тем	Дата
1	Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (2 ч)	1-2 неделя сентября
	Раздел 2. Признаки живых организмов (5 ч)	
2,3,4	2.1. Клеточное строение организмов	2-3 неделя сентября, 1 неделя октября
5,6	2.2. Признаки живых организмов	2-3 неделя октября
	Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (30 ч)	
7,8	3.1. Царство Бактерии	4 неделя октября 1 неделя ноября
9,10	3.2. Царство Грибы	2-3 неделя ноября,
11	3.3. Систематический обзор царства Растения: водоросли	4неделя ноября
12,13	3.4. Систематический обзор царства Растения: мхи, плауны, хвощи, папоротники	1-2 неделя декабря
14	3.5. Систематический обзор царства Растения: голосеменные	3неделя декабря
15	3.6. Систематический обзор царства Растения: покрытосеменные	3неделя декабря
16	3.7. Ткани высших растений.	4неделя декабря
17,18	3.8.Органы высших растений: вегетативные и репродуктивные	4неделя декабря
19,20	3.9.Основные семейства цветковых растений	1неделя января
21	3.10. Систематический обзор царства Животные	1неделя января
22	3.11.Подцарство Одноклеточные животные	2неделя января
23	3.12. Тип Кишечнополостные	2неделя января
24,25	3.13. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	3неделя января

26	3.14.Тип Моллюски.	4неделя января
27,28	3.15.Тип Членистоногие	4неделя января, 1неделя февраля
29	3.16.Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	1неделя февраля
30	3.17.Класс Земноводные	2неделя февраля
31	3.18.Класс Пресмыкающиеся	2неделя февраля
32	3.19.Класс Птицы	3неделя февраля
33,34	3.20.Класс Млекопитающие	3неделя февраля 4неделя февраля
35,36	3.21.Учение об эволюции органического мира	4неделя февраля
	Раздел 4. Человек и его здоровье (16 ч)	
37	4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1неделя марта
38,39	4.2. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1неделя марта 2неделя марта
40	4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	2неделя марта
41	4.4. Дыхание. Система дыхания.	3неделя марта
42	4.5. Внутренняя среда организма.	3неделя марта
43	4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	4неделя марта
44	4.7. Обмен веществ и превращение энергии.	4неделя марта
45	4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	4неделя марта
46	4.9. Покровы тела и их функции.	1неделя апреля
47	4.10. Размножение и развитие организма человека.	1неделя апреля

48	4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	2неделя апреля
49	4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.	2неделя апреля
50	4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность	3неделя апреля
51	4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	3неделя апреля
52	4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	4неделя апреля
	Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (5 ч)	
53,54	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	4неделя апреля
55,56	Экосистемная организация живой природы.	1неделя мая
57	Учение о биосфере.	1неделя мая
	Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (6ч)	
58,59	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2025г.	2неделя мая
60,61	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2025г.	2неделя мая 3неделя мая
62,63	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2025г.	3неделя мая

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать и 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).

Информационное обеспечение программы

Учебники для учащихся (УМК под ред. Романовой Н.И.)

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс
2. Биология. Животные. 7 класс
3. Биология. Человек. 8 класс

Электронные учебные пособия:

1. ЦОР