

Управление образования администрации муниципального района
«Ровеньский район» Белгородской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Районная станция юных натуралистов
Ровеньского района Белгородской области»
«ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ»

Принята на заседании педагогического совета МБУДО «Районная станция юных натуралистов Ровеньского района Белгородской области»
От 31 августа 2017 года
Протокол №1

Утверждаю
директор МБУДО «Районная станция юных натуралистов Ровеньского района Белгородской области»
Г. Удалько
Приказ от 31.08.2017 г. №119



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Биология» 9 класс
Естественнонаучное направление
Возраст обучающихся - 14 – 16 лет
Срок реализации – 1 год.

Автор-составитель:
Баламутова Татьяна Ивановна
педагог дополнительного образования
высшей категории

П. Ровеньки
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Биология» (далее - программа) по содержанию имеет естественнонаучную направленность и предназначена для реализации в системе дополнительного образования.

Программа в системе дополнительного образования ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьной программы по биологии и способствует формированию интереса к научно - исследовательской деятельности обучающихся.

Тематический цикл программы: эколого-биологический, предметная область -биология.

Учебный процесс организуется в очной форме.

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

По функциональному предназначению программа является учебно-познавательной, уровень сложности – продвинутой, по времени реализации – годичная.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения и примерной программы по биологии.

Отличительные особенности программы от уже существующих в этой области заключается в том, что она реализуется в Центре для одаренных детей, при этом учитываются запросы обучающихся, учитываются психолого-педагогические особенности детей. Также отличительной особенностью является то, что программа предполагает углубление, расширение знаний и подготовку к олимпиадам и к ОГЭ по биологии. Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности учащихся. Основной акцент программы ставится не на приоритете содержания, а на развитие предметных и межпредметных компетенций, что находит отражение в контрольно-измерительных материалах ОГЭ.

Новизна Программы состоит в том, что:

В структуру Программы включены взаимозависимые и взаимодополняемые модули, характеризующие разные виды деятельности – теоретический, исследовательский и природоохранный.

Программа является практикоориентированной. Теоретические сведения подкрепляются практическими занятиями.

Программа основана на комплексном подходе к формированию прочных знаний по общей биологии при решении тестовых заданий для сдачи ОГЭ.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в условиях экспоненциально растущей численности населения всё чаще встает вопрос об ограниченности природных ресурсов и необходимости бережного отношения к окружающей природной среде. И потому необходимо на ранних этапах способствовать воспитанию у школьников бережного, экологически обоснованного социально-активного отношения к природе, углубляя их знания в области биологии и других наук эколого-биологического цикла. Сочетание теоретического и исследовательского компонентов способствует более глубокому осмыслению и пониманию природных закономерностей, а также позволяет развить у школьников критическое мышление и творческий подход. Банная программа способствует повышению сознательных мотивов изучения биологии для профессионального самоопределения. Ведь, знания по биологии нужны для получения специальностей по следующим направлениям: медицина, биология и биотехнология, сельское хозяйство, психология, спорт, ветеринария, животноводство, растениеводство и многим другим.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что предлагаемые в Программе средства позволяют всесторонне развить способности воспитанника и учат ориентироваться в окружающем мире. Чередование теоретических и практических занятий способствует как усвоению материала, так и умению применять полученные знания на практике. Уровень подготовки обучающихся по биологическим дисциплинам существенно повышается в случае проведения ими практических и исследовательских работ под руководством специалиста.

Цель программы:

- содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков при решении тестовых заданий для сдачи ОГЭ;
- обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся по общей биологии;
- дать возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания.

Задачи программы:

образовательные:

- расширить знания детей в образовательных областях биологии и экологии;
- сформировать и усовершенствовать знания и умения у обучающихся в области информационной культуры;
- формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии;
- совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера
- сформировать умение находить, готовить, передавать, систематизировать и принимать информацию с использованием компьютера, мультимедиа.

- научить правильно выбирать источники информации в соответствии с учебной задачей и реальной жизненной ситуацией;
- научить трансформировать информацию, видоизменять её объём, форму, знаковую систему, носитель и др., исходя из цели коммуникативного взаимодействия и особенностей аудитории, для которой она предназначена;

Развивающие:

- развить интеллектуальные, творческие способности обучающихся;
- развить умение аргументировать собственную точку зрения;
- усовершенствовать навыки познавательной самостоятельности учащихся;
- развить коммуникативные навыки (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией);

Воспитательные:

- воспитать у обучающихся понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха;
- сформировать ноосферное мышление;

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры, воспитание любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об

основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;

Логические универсальные действия:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы: программа применима для детей возраста 15-16 лет.

Сроки реализации образовательной программы составляют 1 год, количество часов – 72.

Режим занятий программы: 1 раз в неделю по 2 часа.

Формы проведения занятий. Программа предусматривает групповые лекционные и индивидуальные занятия. Индивидуальные занятия, предполагающие, главным образом, консультации по решению тестовых задач.

Ожидаемые результаты

В процессе изучения программы **обучающиеся должны знать:**

- основные признаки живой природы;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- наблюдать за живыми организмами.
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

владеть:

- соблюдением мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

В результате освоения программы предполагается овладение учащимися следующими **компетенциями:** когнитивная, информационная, коммуникативная, социальная, креативная; ценностно-смысловая, личностного самосовершенствования.

Ценностно-смысловые компетенции. Это компетенции, связанные с ценностными ориентирами обучающегося, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

Учебно-познавательные компетенции. Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях. Умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

Информационные компетенции. Навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в

окружающем мире. Владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир и т.п.) и информационными технологиями (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.

Коммуникативные компетенции. Способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями. Ученик должен уметь представить себя, задать вопрос, вести дискуссию и др.

Социальные компетенции. Права и обязанности в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения.

Креативные компетенции. «Уметь извлекать пользу из опыта», «уметь решать проблемы», « раскрывать взаимосвязь прошлых и настоящих событий», «уметь находить новые решения».

Когнитивные компетенции. Это компетенции, проявляемые в процессе познавательной деятельности, связанной с обработкой информации для достижения какой-то цели, обычно для решения проблем или задач. Они характеризуют возможность ведения познавательных процессов восприятия, памяти, мышления и воображения, а также процессов переработки и осмысления информации, решения проблем и задач, передачи результатов решения.

Способы определения результативности программы: стартовый, промежуточный и итоговый контроль.

Формы подведения итогов по реализации дополнительной программы: сообщения и доклады (мини), тестирование.

Учебно-тематический план

№п\п	Название раздела	Количество часов в рабочей программе
1	Система и многообразие органического мира	14
2	Человек и его здоровье	22
3	Клетка как биологическая система	26
4	Эволюция живой природы	6
5	Репетиционный экзамен в формате ОГЭ	2
6	Занятие по результатам репетиционного экзамена	2
7	Итого	72

Календарно-тематическое планирование (72 часа, 2 часа в неделю)

№ п/п	Календарные сроки	Тема учебного занятия	Тип и форма занятия	Кол-во часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа	Дидактические материалы, техническое обеспечение
					Теоретическая часть занятия/форма организации деятельности	Практическая часть занятия/форма организации деятельности		
Тема 1. «Система и многообразие органического мира» - 14 ч.								
1	01.09	Многообразие организмов.	комбинированное	2	Значение работ Аристотеля, К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Доказательства эволюции. Принципы научной классификации организмов. Основные систематические категории; их соподчиненность. Сравнительная характеристика организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
2	08.09	Царство грибы. Лишайники	комбинированное	2	Грибы и лишайники, их строение, жизнедеятельность и разнообразие. Роль в природе грибов и лишайников. Профилактика грибковых заболеваний.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
3	15.09	Многообразие растений. Низшие растения	комбинированное	2	Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные. Их значение в природе и жизни человека	тест		КИМы, мультимедийный проектор
4.	22.09	Многообразие растений. Высшие сосудистые растения.	комбинированное	2	Голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Значение высших растений в природе и жизни человека.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
5.	29.09	Многообразие животных.	комбинированное	2	Систематический обзор типов царства Животные. Общая характеристика типов беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые	тест		КИМы, мультимедийный

			Типы беспозвоночных.			черви. Моллюски. Членистоногие.			проектор
6.	06.10		Многообразие животных. Хордовые.	комбинированное	2	Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
7.	13.10		Контрольная работа № 1 «Грибы. Лишайники. Растения. Животные»	комбинированное	2	Контрольная работа № 1 «Грибы. Лишайники. Растения. Животные»	тест		КИМы, мультимедийный проектор
Тема 2 «Человек и его здоровье» - 22 ч.									
8.	20.10		Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы	комбинированное	2	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека. Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
9.	27.10		Внутренняя среда организма человека	комбинированное	2	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Группы крови. Переливание крови. Иммуниет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
10.	03.11		Сердечно-сосудистая система	комбинированное	2	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция	тест		КИМы, мультимедийный проектор

11.	10.11		Метаболические системы организма человека	комбинированное	2	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
12.	17.11		Обмен веществ в организме человека	комбинированное	2	Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
13.	24.11		Репродуктивный аппарат человека	комбинированное	2	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
14.	01.12		Системы регуляции функций организма (эндокринная система)	комбинированное	2	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
15.	08.12		Системы регуляции функций организма (нервная система)	комбинированное	2	Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга	тест		КИМы, мультимедийный проектор
16.	15.12		Органы чувств	Контроль, оценка и коррекция знаний.	2	Органы чувств, их строение, роль и значение в организме. Анализаторы.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
17.	22.12		ВНД человека.	комбин	2	Условные и безусловные рефлексы человека. Учения И. Сеченова и И. Павлова о рефлексах. Высшая нервная деятельность. Учение	тест		КИМы, мультим

			Организм человека как единое целое	ированное		о ВНД. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.			единый проект
18.	12.01		Контрольная работа №2 «Человек как биологическая система природы»	комбинированное	2	Контрольная работа №2 «Человек как биологическая система природы»	тест		КИМы, мультимедийный проект
Тема 3 «Клетка как биологическая система» 26 ч.									
19.	19.01		Многообразие клеток	комбинированное	2	Строение клетки. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	тест		КИМы, мультимедийный проект
20.	26.01		Химический состав клетки	комбинированное	2	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.	тест		КИМы, мультимедийный проект
21.	02.02		Клеточный уровень организации и жизни	комбинированное	2	Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке.	тест		КИМы, мультимедийный проект
22.	09.02		Различия в строении клеток разных организмов	комплексного применения знаний	2	Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.	Практикум		КИМы, мультимедийный проект
23.	16.02		Многообразие форм	комплексного	2	Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере;	Практикум		КИМы, мультимедийный проект

			жизни	применения знаний		значение для человека. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы.			единый проект
24.	02.03		Вирусы – неклеточная форма жизни	комбинированное	2	Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	тест		КИМы, мультимедийный проект
25.	10.03		Царство Бактерии.	комплексного применения знаний	2	Бактерии, их строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.	Практикум		КИМы, мультимедийный проект
26.	16.03		Способы передачи генетической информации	комплексного применения знаний	2	Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы, их строение и функции. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза.	Практикум		КИМы, мультимедийный проект
27.	23.03		Способы размножения клетки	комплексного применения знаний	2	Митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение. Виды полового процесса.	Практикум		КИМы, мультимедийный проект
28.	30.03		Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов	комплексного применения знаний	2	Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.	Практикум		КИМы, мультимедийный проект
29.	06.04		Фотосинтез и его значение	комбинированное	2	Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле	тест		КИМы, мультимедийный проект

30.	13.04		Клетка – генетическая единица живого	комбинированное	2	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
31.	20.04		Контрольная работа № 3 «Клетка как биологическая система»	комбинированное	2		тест		КИМы, мультимедийный проектор
Тема 4 «Эволюция живой природы» - 6 ч.									
32.	27.04		Эволюция представлений о биологическом виде. Популяция.	комбинированное	2	Представления Карла Линнея о природе и виде. Бинарная номенклатура. Вид, его критерии. Развитие представлений о виде живых существ. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
33.	04.05		Макроэволюция	комбинированное	2	Макроэволюция, её закономерности. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
34.	11.05		Эволюция природы Земли	комбинированное	2	Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	тест		КИМы, мультимедийный проектор
35.	18.05		Репетиционный экзамен в формате ОГЭ	Контроль, оценка и коррекция	2		Тест		КИМы

				знаний.					
36.	25.05		Занятие по итогам репетиционного экзамена		2				

Содержание программы

Система и многообразие органического мира - 14 ч.

Значение работ Аристотеля, К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Доказательства эволюции. Принципы научной классификации организмов. Основные систематические категории; их соподчиненность. Сравнительная характеристика организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.

Грибы и лишайники, их строение, жизнедеятельность и разнообразие. Роль в природе грибов и лишайников. Профилактика грибковых заболеваний.

Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные. Их значение в природе и жизни человека

Голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Значение высших растений в природе и жизни человека. Систематический обзор типов царства Животные. Общая характеристика типов беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Человек и его здоровье - 22 ч.

Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека. Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи.

Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.

Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.

Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Органы чувств, их строение, роль и значение в организме. Анализаторы.

Условные и безусловные рефлексы человека. Учения И. Сеченова и И. Павлова о рефлексах. Высшая нервная деятельность. Учение о ВНД. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

Клетка как биологическая система» 26 ч.

Основные положения клеточной теории, её роль в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.

Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ, входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

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.

Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы.

Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Бактерии, их строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Протисты. Их организация, классификация, роль и место в биосфере; значение для человека. Эволюционное положение протистов в современной биосфере. Перспективы использования человеком.

Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы, их строение и функции. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза.

Митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение. Виды полового процесса. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.

Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

Эволюция живой природы» - 6 ч

Представления Карла Линнея о природе и виде. Бинарная номенклатура. Вид, его критерии. Развитие представлений о виде живых существ. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования.

Макроэволюция, её закономерности. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

Репетиционный экзамен в формате ЕГЭ- **2 часа**

Занятие по результатам репетиционного экзамена – **2 часа**

Методическое обеспечение

Формы занятий: традиционное занятие, комбинированное занятие, лекция, семинар, практическое занятие. Работа организуется через парные, групповые, индивидуальные, дифференцированные формы обучения, которые опираются на совместную и/или самостоятельную деятельность обучающихся, координируемую педагогом.

Используются следующие методы обучения: объяснительно - иллюстративный, проблемный, репродуктивный.

Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. *словесный* (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.)
2. *наглядный* (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
3. *практический* (тренинг, упражнения, лабораторные работы и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

1. *объяснительно-иллюстративный* - дети воспринимают и усваивают готовую информацию
2. *репродуктивный* - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
3. *частично-поисковый* - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
4. *исследовательский* - самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся занятия:

1. *фронтальный* - одновременная работа со всеми учащимися

2. *коллективный* - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми
3. *индивидуально-фронтальный* - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
4. *групповой* - организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек)
5. *коллективно-групповой* - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение
6. *в парах* - организация работы по парам
7. *индивидуальный* - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем

Условия реализации программы

Учебный кабинет биологии на базе МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов».

Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, соответствующей научно-популярной и методической литературой, компьютером, чертежными инструментами, столом для руководителя. Кабинет оборудуется различными тематическими стендами и наглядными пособиями.

К работе в объединении обучающиеся приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасности.

Список литературы

1. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272с.
2. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ - Астрель. М.2002. 300с.
3. Ридигер О.Н. Биология. Экология. Экзаменационные вопросы и ответы. М.«Аст-пресс школа» 2003. 54с.
4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.
5. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007
6. 1. Бавтуто Г.А. Практикум по анатомии и морфологии растений / Г.А. Бавтуто, Л.М. Ерей. Минск: Новое знание, 2002.
7. Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В., Уранов А.А. Систематика растений. М.: Учпедгиз. 1975. 608 с.
8. Сапин М.Р. Анатомия человека/ М.Р.Сапин, Э.В.Швецов.- М.: Феникс,2004
9. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.

10. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. – 496с.

Multimedia – поддержка курса «общая биология»

1. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
2. «Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»
3. «Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»
4. Основы общей биологии, 9 класс («1С:Образование», 2007)

В данной дополнительной общеобразовательной

программе «Биология» предусмотрено и прошнуровано 94 листа (ов)

на 1 учебный год в 11 классе

г. Удзенько Г.Н.

