

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. БЕЛГОРОДА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18»

«Согласовано»

Заместитель директора
МБОУ СОШ №18 г. Белгорода
Андреева Е.Н. / Е.Н. Андреева /
« 30 » августа 2023г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №18
г. Белгорода
Андреева В.Н. / В.Н. Андреева /
Приказ № 291 от «30» августа 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
детского объединения «Мир общей биологии»
на 1 год
возраст воспитанников
(обучающиеся 15-17 лет)

Педагог дополнительного образования:

Котаева Светлана Николаевна

г. Белгород,

2023-2024 уч. год

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа детского объединения «Мир общей биологии» естественнонаучной направленности.

Автор рабочей программы: Котаева Светлана Николаевна

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Председатель _____

подпись



Ф.И.О.

Андреева В.Н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Модифицированная дополнительная общеобразовательная программа «Мир общей биологии» разработана на основании комплекта учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника, кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений по биологии, спецификации контрольных измерительных материалов ГИА.

Программа составлена с учётом требований Рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 18 и предусматривает решение следующих воспитательных задач:

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) - создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения,

дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

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

Программа «Мир общей биологии» поможет обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима специалистам многих современных отраслей производства, здравоохранения, сельского хозяйства, а также необходимо для успешной сдачи выпускного экзамена по биологии за курс основной школы. Знания, полученные в среднем звене требуют систематизации, на что также рассчитан разработанный курс.

Программа построена с учетом изучения общих биологических закономерностей разных биологических систем: организменной и надорганизменной, а также с учетом изучения идей, гипотез и теорий о целостности, системности природы, ее эволюции, в которых живые системы характеризуются как целостные, способные к саморегуляции и саморазвитию. Это будет способствовать формированию у обучающихся способности к критическому мышлению, терпимости к разным точкам зрения, а также приведения в систему биологических знаний.

Цель программы: формирование системности знаний в понимании биологических закономерностей, присущих живым организмам, развитие биологической интуиции, выработка техники успешной сдачи экзамена.

Задачи:

Обучающие

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- формирование у учащихся, проявляющих интерес к биологии, прочных знаний основных понятий и закономерностей целого ряда биологических дисциплин: ботаники, зоологии, морфологии, физиологии, общей биологии; подготовка к сдаче выпускного экзамена по биологии.

Развивающие

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

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

Воспитывающие

- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности; развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- формирование профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.

Программный материал направлен на изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых, направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

Актуальность. На уроках биологии в общеобразовательной учреждении недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении кружка особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

Новизна программы

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных., взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в

природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что методика проведения занятий нацелена на формирование у учащихся учебно-информационных умений (составлять конспекты, схемы, таблицы, излагать свою точку зрения), учебно-логических умений (анализировать, обобщать, сравнивать, сопоставлять, работать с различными источниками информации), а также на формирование способности применять полученные навыки при подготовке к выпускному экзамену.

Педагогическая целесообразность

По мере развития биологии и внедрения ее достижений в жизнь человеческого общества будет возрастать число людей, для которых биологическое образование окажется элементом их профессиональной подготовки. Данная программа создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям общей биологией.

Компетенции

- **Общеразвивающими** можно считать программы дополнительного образования, где у ребенка формируются компетенции осуществлять универсальные действия:

- **личностные** (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация);

- **регулятивные** (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция);

- **познавательные** (общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем);

- **коммуникативные** (планирование сотрудничества, постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, разрешение конфликтов, оценка действий партнера, достаточно полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации).

Организация образовательного процесса

Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной программы «Общая биология» от 14 до 17 лет. Группы по 10-12 человек. Срок реализации программы – 1 год.

Формы и режим занятий

Форма занятий – групповая, подгрупповая и индивидуальная работа для более глубокого освоения материала. Виды занятий: комбинированные, практическая и самостоятельная деятельность, в том числе часы для проведения лабораторных работ, практических работ; экскурсий; проектов. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Время занятий 45 минут с перерывом 10 минут. Всего на первый год обучения отводится 144 часа.

Формы организации учебного процесса: на занятиях курса, которые проводятся в форме лекций, практических работ учащиеся будут

отрабатывать навыки и умения работы с натуральными объектами, муляжами, микропрепаратами, микроскопом, коллекциями.

Методика проведения занятий нацелена на формирование у учащихся учебно-информационных умений (составлять конспекты, схемы, таблицы, излагать свою точку зрения), учебно-логических умений (анализировать, обобщать, сравнивать, сопоставлять), работать с различными источниками информации.

Оценивание учащихся на протяжении курса не предусматривается и основной мотивацией является познавательный интерес и успешность ученика при изучении материала повышенной сложности. В конце элективного курса предусмотрено итоговое тестирование по материалу, пройденному учащимися в течение учебного года.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Планируемые результаты

- Знать и понимать: основные положения биологических законов; теорий; закономерностей; гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.
- Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.

Личностные результаты: развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; сформированность ценности здорового и безопасного

образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД: Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий. Учиться работать по предложенному учителем плану. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия,

указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
-выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
-составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, – критика).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и

охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Формы учета знаний, умений. Способы оценки результативности реализации программы

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения максимального творческого речевого и личностного развития детей предусмотрена промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация проводится два раза в учебный год в конце декабря и в конце мая. (Приложения № 1).

Проводимые мероприятия направляют учащегося к достижению более высоких успехов, нацеливают на достижение положительного результата.

Задачи промежуточной аттестации:

- определение уровня усвоения теоретических знаний;
- соотнесение прогнозируемых результатов, содержащихся в программе, с реальными результатами обучения в объединении;
- корректировка содержания программы, форм и методов обучения.

Формы промежуточной аттестации:

- тестирование по пройденному материалу;
- практическая самостоятельная работа по пройденному материалу.

Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы занятий	Кол-во часов
1	Введение. Вводное занятие. ТБ.	2
2	Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии.	6
3	Раздел 2. Признаки живых организмов.	28
4	Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.	42
5	Раздел 4. Человек и его здоровье	40
6	Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16
7	Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов КИМ ОГЭ	8
8	Итоговое занятие.	2
	Итого	144

Учебно-тематический план

Тема урока	Количество	В том числе
------------	------------	-------------

	часов	теория	практика
Введение. Вводное занятие. ТБ.	2	2	-
Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии.	6	2	4
Раздел 2. Признаки живых организмов	28	14	14
«Клеточное строение организмов»	20	10	10
«Признаки живых организмов».	8	4	4
Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы	42	18	24
«Царство Бактерии».	6	2	4
«Царство Грибы».	6	2	4
«Царство Растения»	10	4	6
«Царство Животные».	12	6	6
«Учение об эволюции органического мира».	8	4	4
Раздел 4. Человек и его здоровье	40	20	20
«Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека».	2	1	1
«Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма».	2	1	1
«Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении».	4	2	2
«Дыхание. Система дыхания».	4	2	2
Внутренняя среда организма.	2	1	1
Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	4	2	2
Обмен веществ и превращение энергии.	4	2	2
Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	2	1	1
Покровы тела и их функции	2	1	1
Размножение и развитие организма человека.	2	1	1
Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	4	2	2
Органы чувств, их роль в жизни человека	4	2	2
Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность	2	1	1
Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях	2	1	1
Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	6	10
Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	4	2	2
Экосистемная организация живой природы.	8	2	6
Учение о биосфере.	4	2	2
Раздел 6.«Решение демонстрационных	8	-	8

вариантов ОГЭ» Промежуточная аттестация			
Итоговое занятие	2	2	
Итого	144	64	80

Содержание программы

Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Раздел 2. Признаки живых организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы

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: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные

семейства цветковых растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

раздел 4. Человек и его здоровье

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурнофункциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурнофункциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурнофункциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности,

темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения

Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов»

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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Дата	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности	
				Теоретическая	Практическая
Введение – 2 часа					
1		Вводное занятие. ИТБ.	2		Инструктаж по технике безопасности.
Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии – 6 часов.					
2		Роль биологии как науки.	2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	
3		Методы изучения живых объектов.	2	Методы биологии – наблюдение, эксперимент, измерение.	Решение тестовых заданий по теме.
4		Биологический эксперимент.	2	Особенности биологических исследований.	Подготовка сообщений по теме «Современные биологические открытия»
Раздел 2. Признаки живых организмов – 28 часов.					
5		Клеточное строение организмов. Клетка как биологическая система.	2	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Биология как комплексная наука, роль биологии в современном обществе. Приводят примеры имена многих выдающихся ученых, внесших вклад в развитие биологии. Решение тестовых заданий по теме.
6		Химический состав клетки.	2	Неорганические и органические вещества клетки.	Решение тестовых заданий по теме.
7		Белки, липиды, углеводы.	2	Изучение полимерных органических молекул, их свойств и функций.	Изучение качественных реакций на органические вещества
8		Нуклеиновые кислоты, АТФ.	2	Строение ДНК и РНК, их функции. Значение АТФ в жизни клетки.	Решение тестовых заданий по теме.
9		Строение прокариотических и эукариотических клеток.	2	Органоиды клетки. Современная клеточная теория, ее основные положения. Развитие знаний о клетке.	Решение тестовых заданий по теме.
10		Ген – носитель наследственной информации.	2	Гены и хромосомы.	Решение тестовых заданий по теме.
11		Биосинтез белка.	2	Механизм биосинтеза белка. Генетический код. Утилизация	Решение тестовых заданий по теме.

		Транскрипция и трансляция.		белков в клетке.	
12		Обмен веществ в клетке. Энергетический обмен.	2	Метаболизм. Катаболизм и анаболизм. Хемосинтез. Фотосинтез.	Решение тестовых заданий по теме.
13		Классификация организмов по способам питания.	2	Автотрофы и гетеротрофы. Гликолиз.	Решение тестовых заданий по теме.
14		Жизненный цикл клетки.	2	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Решение тестовых заданий по теме.
15		Митоз и мейоз.	2	Механизмы деления клетки. Строение половых клеток.	Решение тестовых заданий по теме.
16		Наследственность и изменчивость организмов.	2	Механизмы наследственности и изменчивости. Виды изменчивости.	Решение тестовых заданий по теме.
17		Вирусы.	2	Особенности строения вирусной частицы.	Защита проектов «Вирусы в современной природе»
18		Ткани. Лабораторная работа № 2 «Изучение типов растительных и животных тканей».	2	Изучение растительных и животных тканей.	Выполнение лабораторной работы. Работа с микроскопом. Приобретение навыков различения тканей по изображению.

Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы – 42 часа

19		Царство Бактерии.	2	Изучение роли бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.	Подготовка интеллектуальных карт по теме «Бактерии»
20		Бактерии – возбудители заболеваний.	2	Изучение мер профилактики заболеваний бактериальными инфекциями.	Выпуск стенгазеты «Распознавание и профилактика бактериальных инфекций». Решение тестовых заданий по теме.
21		Царство Грибы	2	Изучение особенностей строения организма грибов, систематики и классификаций.	Решение тестовых заданий по теме.
22		Лишайники.	2	Изучение особенностей строения, систематики и классификаций. Значение в природе.	Решение тестовых заданий по теме.
23		Царство Растения.	2	Отличительные признаки строения организмов растений, особенности физиологических процессов.	Решение тестовых заданий по теме. Изучение строения клетки растительного организма. Работа с микроскопом.

24		Систематика растений.	2	Изучение систематики растений, основ классификации, особенностей процессов жизнедеятельности мхов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных.	Составление обобщающих систематизирующих таблиц. Решение тестовых заданий по теме.
25		Ткани и органы высших растений.	2	Строение и особенности физиологии растительного организма.	Решение тестовых заданий по теме.
26		Семейства цветковых растений	2	Изучение основных представителей различных семейств растений.	Составление обобщающей таблицы. Решение тестовых заданий по теме.
27		Царство Животные	2	Отличительные признаки животных, особенности физиологии животных клеток.	Решение тестовых заданий по теме.
28		Систематика животных.	2	Изучение основных представителей различных отрядов животных.	Решение тестовых заданий по теме.
29		Общая характеристика беспозвоночных животных.	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций беспозвоночных животных.	Решение тестовых заданий по теме.
30		Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Хордовых животных.	Решение тестовых заданий по теме.
31		Тип Хордовые. Подтип Черепные.	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Хордовых животных.	Решение тестовых заданий по теме.
32		Общая характеристика Надкласса Рыбы	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Рыб.	Решение тестовых заданий по теме.
33		Общая характеристика Класа Земноводные	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Земноводных.	Решение тестовых заданий по теме.
34		Общая характеристика Класа Пресмыкающиеся	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Пресмыкающихся	Решение тестовых заданий по теме.
35		Общая	2	Особенности внутреннего	Решение тестовых заданий по

		характеристика Класса Птицы		строения, течения физиологических процессов и классификаций Птиц.	теме.
36		Общая характеристика Класса Млекопитающие	2	Особенности внутреннего строения, течения физиологических процессов и классификаций Млекопитающих.	Решение тестовых заданий по теме.
37		Учение об эволюции органического мира.	2	Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции.	Решение тестовых заданий по теме.
38		Усложнение растений и животных в процессе эволюции..	2	Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Ароморфозы..	Решение тестовых заданий по теме.
39		Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	2		Решение тестовых заданий по теме.

Раздел 4. Человек и его здоровье – 40 часов

40		Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	2	Сходство человека с животными и отличие от них. Особенности строения характерные для человека	Решение тестовых заданий по теме.
41		Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	2	Рефлекторный характер деятельности нервной системы	Решение тестовых заданий по теме.
42		Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.	2	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Их строение и функции. Свойства и функции гормонов.	Решение тестовых заданий по теме.
43		Нервная система человека. Строение спинного и головного мозга.	2	Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы.	Решение тестовых заданий по теме.
44		Система пищеварения. Ферменты.	2	Питание. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Органы	Решение тестовых заданий по теме.

		Витамины.		пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	
45		Дыхание.	2	Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, легкие) и ее роль в обмене веществ.	Решение тестовых заданий по теме.
46		Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.	2	Обеспечение единства всего организма.	Решение тестовых заданий по теме.
47		Кровь и кровообращение. Кроветворение.	2	Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови.	Решение тестовых заданий по теме.
48		Кровеносная система. Строение сердца.	2	Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.	Решение тестовых заданий по теме.
49		Транспорт веществ.	2	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма.	Решение тестовых заданий по теме.
50		Иммунитет, его виды.	2	Виды и значение иммунитета.	Решение тестовых заданий по теме.
51		Обмен веществ и превращение энергии.	2	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма.	Решение тестовых заданий по теме.
52		Система выделения.	2	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.	Решение тестовых заданий по теме.
53		Покровы тела, их функции.	2	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов	Решение тестовых заданий по теме.
54		Система размножения. Индивидуальное развитие.	2	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	Решение тестовых заданий по теме.
55		Опорно-двигательный аппарат.	2	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы	Решение тестовых заданий по теме.
56		Психология и	2	Анализатор. Органы чувств.	Решение тестовых заданий по

		поведение человека. Высшая нервная деятельность.		Значение анализаторов. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. ВНД рефлекс, сон, речь, память, эмоции	теме.
57		Индивидуальные особенности личности.	2	Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. ВНД рефлекс, сон, речь, память, эмоции	Решение тестовых заданий по теме.
58		Инфекционные заболевания. Основы здорового образа жизни.	2	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	Решение тестовых заданий по теме.
59		Приёмы оказания первой медицинской помощи.	2	Приемы оказания первой доврачебной помощи	Решение тестовых заданий по теме.
Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 16 ч					
60		Экологические факторы.	2	Основные понятия: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей среды.	Решение тестовых заданий по теме.
61		Популяция. Взаимодействие видов между собой.	2	Критерии популяции. Типы взаимоотношений между видами в популяции: хищничество, комменсализм, паразитизм и т. д.	Решение тестовых заданий по теме.
62		Экосистемная организация живой природы.	2	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль.	Решение тестовых заданий по теме.
63		Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.	2	Пищевые связи различных типов.	Решение тестовых заданий по теме.
64		Особенности агроэкосистем.	2	Агроэкосистема как важный элемент современной среды.	Решение тестовых заданий по теме.
65		Биосфера – глобальная экосистема.	2	Распространение и роль живого вещества в биосфере. Основные понятия: антропогенные факторы. Факты: влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы	Решение тестовых заданий по теме.

				воздействия на биоценозы. Факторы вызывающие экологический кризис.	
66		Мировые экологические проблемы.	2	Основные причины возникновения экологических проблем в современной окружающей среде.	Представление проектных работ по теме: «Мировые экологические проблемы»
67		Влияние поступков человека на живые организмы и экосистемы.	2	Основные причины возникновения экологических проблем в современной окружающей среде. Формирование личного ответственного отношения к окружающей среде.	Решение тестовых заданий по теме.
Тема 8. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ, ЕГЭ» - 8 часов					
68		Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.			Решение КИМ
69		Выполнение демонстрационного варианта экзаменационной работы			Решение КИМ
70		Выполнение демонстрационного варианта экзаменационной работы			Решение КИМ
71		Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению работы.			Решение КИМ
Итоговое занятие – 2 часа					
72		Итоговое занятие		Обобщение и систематизация знаний по изучаемому курсу.	Подведение итогов

Список использованной литературы

1. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на –Дону: Издательский центр «МарТ» , 2005. – 256 с. (Серия «Школьный корабль»).
2. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1986. – 143 с., ил., 8 ил.
3. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно- экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2005. – 208 с. (Методическая библиотека).
4. Мак-Милан Броуз Ф. Размножение растений: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 192 с., ил.
5. Аксенова, М. Энциклопедия для детей. Биология. Т. 2 / М. Аксенова, С. Исмаилова. - М.: Аванта+, 2010.
6. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. - М: ООО «Издательство Астрель», 2000.
7. Бочкарева, Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся / Н. Ф. Бочкарева. - Калуга, 1996. -С. 122.
8. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с.
9. Биология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки основной школы, М. «Вантана-граф», 2004.
10. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс/ Сост. И.Р. Григорян. – М.: ВАКО, 2010.