

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 82 им. А.Н. Знаменского

Утверждаю:
Директор МБОУ лицей № 82
им. А.Н. Знаменского
Кобец О.Н.

Приказ № 231 от «27» сентября 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

"Углубленное изучение биологии"

(для учащихся 9 классов)

Составитель:

Учитель биологии и химии
высшей квалификационной категории
Колычевой Елены Анатольевны
педстаж 20 лет

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Основной целью курса "Углубленное изучение биологии" для учащихся 9 классов является формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, на основе системного анализа полученных результатов выполнения комплекса заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом для получения позитивных результатов выявления и развитие биологических способностей, ориентация на профессию и подготовку к дальнейшему обучению.

Задачи курса по биологии "Углубленное изучение биологии":

- ✓ овладеть способами деятельности, методами и приемами решения биологических задач, изучение клеточного строения, работа с текстом;
- ✓ повысить уровень биологической культуры учащихся;
- ✓ развить познавательный интерес, мышление учащихся.

Программа курса "Углубленное изучение биологии" 9 классы **разработана на основе:**

- примерной программы для школ (классов) с углубленным изучением биологии;
- требований федерального государственного стандарта общего образования.

Место учебного курса в учебном плане.

Согласно учебному плану и годовому календарному учебному графику лицея по реализации дополнительных платных услуг на 2024-2025 учебный год рабочая программа курса "Углубленное изучение биологии" 9 классы рассчитана на 29 часов (1 час в неделю).

Планируемые образовательные результаты обучающихся

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

Содержание учебного занятия

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности
1	Биология как наука.	1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.	Лекция	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют биологию как науку о живой природе, основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Объясняют роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира</p>
2	Признаки живых организмов	2	<p><i>Клеточное строение организмов</i> 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. <i>Органические вещества клетки</i> – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.</p>	Лекция Тренинги по использованию методов поиска решений	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют молекулярный уровень организации живого, состав и строение органических молекул. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют</p>

			<p>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.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни.</p> <p><i>Признаки организмов.</i> 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. 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. <i>Одноклеточные и многоклеточные организмы.</i> Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.</p>		<p>причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями органических молекул на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры органических молекул, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности). Характеризуют (описывают): особенности многоклеточных и одноклеточных организмов, основные структурные элементы клетки и ее части; деление клетки. Сравнивают: строение клеток прокариот и эукариот; применяют знания по биологии для формирования картины мира. Распознают: основные части клетки; грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов.</p>
3	Система, многообрази	7	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии –	Лекция Семинар	Изучают особенностей строения и жизнедеятельности бактерий

е и эволюция живой природы		<p>возбудители заболеваний растений, животных, человека.</p> <p>Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.</p> <p>Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.</p> <p>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.</p> <p>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>	<p>Тренинги по использованию методов поиска решений</p> <p>Практикум</p> <p>Консультации</p>	<p>Сравнивают царства бактерий и грибов. Систематизируют растения на соподчиненные группы. Знакомятся с основными тканями растений. Определяют по гербариям основные семейства растений. Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.</p> <p>Дают характеристику различным типам животных. Систематизируют типы животных. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов животных. Раскрывают значение представителей Многоклеточных беспозвоночных животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость применять полученные знания в повседневной жизни. Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания позвоночных</p>
----------------------------	--	---	--	--

					животных. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина.
4	Организм человека и его здоровье	16	<p>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.</p> <p>Дыхание. Система дыхания.</p> <p>Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кровотворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. 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.</p> <p>Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы</p>	<p>Лекция</p> <p>Семинар</p> <p>Тренинги по использованию методов поиска решений</p> <p>Практикум</p> <p>Консультации и</p>	<p>Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Осуществляют поиск информации о приемах первой доврачебной помощи. Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают</p>

		<p>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 рефлексy, 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</p>	<p>строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета. Поиск информации об этапах свертывания крови. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей. Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма.</p>
--	--	---	---

			<p>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.</p>		<p>Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.</p>
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	3	<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. 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</p>	<p>Лекция Тренинги по использованию методов поиска решений Практикум</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему, основные биогеохимические циклы на Земле, процессы этапов эволюции биосферы. Обсуждают вопрос возникновения жизни, основные принципы рационального использования природных ресурсов. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды</p>	

			<p>собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>		<p>жизни. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. Разрабатывают планы уроков-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение. Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ, роль автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме, процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.</p>
	Итого	29			

Календарно—тематическое планирован

№ п\п	Дата	Тема урока	Количество часов
1.	02.10.24	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	1
2.	09.10.24	Организмы и их многообразие(<i>установление соответствия</i>)	1
3.	16.10.24	Систематика растений и животных(<i>установление последовательности</i>)	1
4.	23.10.24	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме(<i>множественный выбор</i>)	1
5.	06.11.24	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы(<i>установление последовательности</i>)	1
6.	13.11.24	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	1
7.	20.11.24	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (<i>множественный выбор</i>)	1
8.	27.11.24	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма(<i>установление соответствия</i>)	1
9.	04.12.24	Сравнение признаков и свойств бактерий, грибов, растений и животных(<i>множественный выбор</i>)	1
10.	11.12.24	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	1
11.	18.12.24	Сравнение признаков биологических объектов(<i>установление соответствия</i>)	1
12.	25.12.24	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	1
13.	15.01.25	Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	1

14.	22.01.25	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	1
15.	29.01.25	Определение особенностей строения и жизнедеятельности организма человека	1
16.	05.02.25	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
17.	12.02.25	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения(<i>множественный выбор</i>)	1
18.	19.02.25	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	1
19.	26.02.25	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы(<i>множественный выбор</i>)	1
20.	05.03.25	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы(<i>составление последовательности</i>)	1
21.	12.03.25	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы(<i>сопоставление объектов</i>)	1
22.	19.03.25	Определение по изображению и объяснение зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды	1
23.	02.04.25	Объяснение результатов биологических экспериментов	1
24.	09.04.25	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1
25.	16.04.26	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме	1
26.	23.04.25	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	1
27.	07.05.25	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	1

28.	14.05.25	Решение тренировочных КИМ ОГЭ	1
29.	21.05.25	Решение тренировочных КИМ ОГЭ	1

