

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На уроках биологии в 9 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении факультативного курса 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.

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к ГИА 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.

В ходе занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Курс рассчитан на 1 год занятий, 34 часа.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ГИА за текущий и прошедший год.

Итого, полный курс включает 34 часа, из них 22 часа теории и 12 часов практики.

Цель: Подготовка к успешной сдаче ГИА учащихся 9 класса.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ГИА
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- *особенности организма человека,* его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- *распознавать и описывать:* на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы

цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Темы занятий
1	<p>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.) Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.</p>
2	<p>Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч) Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.</p> <p>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>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.</p> <p>Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса.</p> <p>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.</p>
3	<p>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч) Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – 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>

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.

4

Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)

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. Кровотворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения.

Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.</p> <p>Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.</p>
5	<p>Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)</p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>
6	<p>Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (2 ч)</p> <p>Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.</p>

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Дата	Наименование разделов и тем	Количество часов
	14.09	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)	1
1.	21.09	Биология как наука. Методы биологии	
	01.10	Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч)	4
2.	08.10	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	2
3.	15.10	Нарушения в строении и функционировании клеток. Вирусы.	
4.	22.10	Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	2
5.	05.11	Ткани, органы, системы органов растений и животных. <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	
	12.11	Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)	7
6.	19.11	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.	1
7.	26.11	Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1
8.	03.12	Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	2
9.	10.12	Основные семейства цветковых растений. <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	
10.	17.12	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.	2
11.	24.12	Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	
12.	14.01	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	1

		Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)	16
13.	24.01	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
14.	23.01	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»</i>	1
15.	04.02	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1
16.	11.02	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 54: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	1
17.	18.02	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	1
18.	25.02	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
19.	04.03	Обмен веществ и превращение энергии. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	1
20.	11.03	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1
21.	18.03	Покровы тела и их функции.	1
22.	04.04	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	2
23.	08.04	<i>Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	
24.	15.04	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1
25.	22.04	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	1
26.	29.04	Психология и поведение человека. ВНД.	1
27.	06.05	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1

28.		Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	1
		Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)	4
29.	1905	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.	2
30.	1805	Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.	
31.	1605	Экосистемная организация живой природы.	1
32.	1005	Учение о биосфере. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	1
		Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (2 ч)	2
33.	1105	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. <i>Практическая работ № 11: «Решение демонстрационного варианта прошлого года»</i>	
34.	1405	Анализ ошибок, допущенных при решение демонстрационного варианта ГИА прошлого года. <i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта текущего года».</i>	