

Пояснительная записка

Элективный курс «Основные вопросы биологии» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, программы основного общего образования по биологии 5-9 классов, рассчитан на обучающихся 8 - 9 классов.

Предлагаемая программа элективного курса направлена на подготовку учащихся к предметным олимпиадам, к сдаче выпускных экзаменов в форме ОГЭ, ЕГЭ и поступлению в профильный класс естественно-научного цикла, а также закрепление, расширение и углубление знаний изученного материала по курсу 8 - 9 классов. Предлагаемый курс может поддержать и углубить знания по биологии (анатомии человека), валеологии. Он поможет проверить целесообразность выбора профиля дальнейшего обучения будущей профессии выпускника. Курс проводится в виде лекционно-практических-исследовательских занятий с оформлением содержания занятия в рабочих тетрадях. В программу введен не только атомно-физический и морфологический материал, но и сведения по экологии человека, растений и животных, о влиянии разнообразных экологических факторов на организм человека, о зависимости процессов жизнедеятельности и здоровья людей от природных и социальных факторов окружающей среды. Практические занятия ориентируют учащихся на активное познание свойств организма человека и развитие умений по уходу за ним. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему, рассчитана на 34 часа в год (час в неделю) в 8 классе и 34 часа в год (час в неделю) в 9 классе, её содержание включены основы различных областей биологии. Особое внимание в программе обращено на изложение тех тем курса биологии, которые обычно вызывают у школьников наибольшие затруднения. Прослеживаются основные этапы эволюции органического мира, эволюционные изменения в строении и функциях организмов. В ходе обучения обучающиеся добывают необходимый материал из учебных пособий и дополнительной литературы и используют полученные знания для

составления обобщающих схем, таблиц, рисунков, творческих работ. На занятиях и при выполнении домашних заданий предусмотрены вопросы для самоконтроля.

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

Цель программы: углубление и расширение знаний по курсу биологии; развитие познавательной активности, умений и навыков самостоятельной деятельности, интереса к биологии как науке.

Задачи:

- Углубление знаний по разделам биологии;
- Закрепление основных биологических понятий;
- Формирование специальных биологических умений и навыков;
- Развитие умений и навыков самостоятельной деятельности

Новизна рассматриваемого материала проявляется в углублении научных знаний, их практического применения, расширении способов деятельности.

Результаты освоения курса

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

- учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
 - 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).

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;

- 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

-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;

Предметные:

- формирование 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;
 - формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
 - освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
-
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
 - 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;

Содержание элективного курса по биологии 8 класс

Тема 1 Введение (3 часа)

Цели и задачи курса. Среда обитания человека. Природная среда. Социальная среда. Условия сохранения и укрепления здоровья человека. Продолжительность жизни, возможность увеличения продолжительности жизни человека.

Тема 2 Экология человека (6 часов)

Понятие «Здоровье». Виды здоровья. Критерии здорового образа жизни. Соотношение здоровья и здорового образа жизни. Показатели здоровья. Факторы окружающей среды и здоровье. *Практикум* – Оценка состояния здоровья учащихся: антропометрические показатели, морфофункциональные показатели.

Тема 3 Вредные привычки (3 часа)

Демографические перспективы. Демографические мотивации человека. Проблемы взросления и культура здоровья. Репродуктивное здоровье. Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Гендерные роли. Ответственное поведение как социальный фактор.

Часть 4 Основы правильного питания (4 часа)

Пища, её роль для функционирования организма, химический состав пищевых продуктов. Нутриенты и рациональное питание. Значение кулинарной обработки пищи. Проблемы правильного питания. Рациональное питание. Гигиенические основы правильного питания. Доброкачественное и полноценное питание. Основные продукты питания. Калорийность питания. Витамины: классификация, роль в обмене веществ, рациональное использование витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Особенности поступления витаминов в организм.

Макро и микроэлементы. Витамины и минеральные вещества. Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными веществами.

Тема 5 Заболевания (18 часов)

Общая характеристика лекарств, фармакологические свойства, побочные действия, взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Основные лекарственные формы. Лекарства в нашем доме. Правила приема лекарственных веществ. Болеутоляющие средства. Антибактериальные и химиотерапевтические средства. Лечение и профилактика заболеваний с помощью витаминов. Вещества, регулирующие рождаемость. Лекарственные препараты и народная медицина. Множественная лекарственная устойчивость.

Содержание курса по биологии 9 класс

Тема 1 Биология как наука. Методы биологии(2ч)

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

Тема 2 Признаки живых организмов (14ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. 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 не мембранные 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.

Тема 3 Взаимосвязи организмов и окружающей среды(14ч)

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.

1. Тема 4 «Решение демонстрационных вариантов ГИА»(6 ч)

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.

Тематическое планирование 8 класс

Часть 1 Введение (3 часа)

Часть 2 Экология человека (6 часов)

Часть 3 Вредные привычки (3 часа)

Часть 4 Основы правильного питания (4 часа)

Часть 5 Заболевания (18 часов)

Тематическое планирование 9 класс

Часть 1 Биология как наука. Методы биологии (3 часа)

Часть 2 Признаки живых организмов (14 часов)

Часть 3 Взаимосвязи организмов и окружающей среды.
(14 часов)

Часть 3 Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (3 часа)

Поурочное планирование 8 класс

№ занятия	Дата		Тема занятий	Домашнее задание	Примечание
	По плану	По факту			
Часть 1 Введение (3 часа)					
1/1			Введение. Понятие здоровья.	Вопросы для повторения	
2/2			Биологические науки	Вопросы для повторения	
3/3			Стартовая контрольная работа.		
Часть 2 Экология человека (6 часов)					

4/1			Окружающая среда и здоровье	Вопросы для повторения	
5/2			Магнитные бури	Вопросы для повторения	
6/3			Проблема загрязнения воздуха.	Вопросы для повторения	

7/4			Вода и здоровье	Вопросы для повторения	
8/5			Влияние перегрузок и невесомости на организм человека	Вопросы для повторения	
9/6			Режим дня. Биологические ритмы	Вопросы для повторения	

Часть 3 Вредные привычки (3 часа)

10/1			Влияние алкоголя и никотина на организм человека и последствия	Вопросы для повторения	
11/2			Электронные сигареты-вредно или нет	Вопросы для повторения	
12/3			Наркотики и наркомания	Вопросы для повторения	

Часть 4 Основы правильного питания (4 часа)

13/1			Контрольная работа за первое полугодие.	Вопросы для повторения	
14/2			Понятие о правильном питании и режиме приема пищи	Вопросы для повторения	
15/3			Химический состав пищи. Калорийность	Вопросы для повторения	
16/4			Сбалансированное питание – залог здоровья	Вопросы для повторения	

Часть 5 Заболевания (18 часов)

17/1			Значение физической активности в современном обществе	Вопросы для повторения	
18/2			Лечебные и диагностические процедуры	Вопросы для повторения	
19/3			Клинические анализы и их расшифровка	Вопросы для повторения	
20/4			Общие сведения об инфекциях	Вопросы для повторения	
21/5			Заболевания пищеварительной системы	Вопросы для повторения	

22/6			Лечебное питание больных	Вопросы для повторения	
23/7			Заболевание зубов и гигиена полости рта	Вопросы для повторения	
24/8			Заболевания выделительной системы	Вопросы для повторения	
25/9			Распространенные заболевания нервной системы	Вопросы для повторения	
26/10			ЗПР и олигофрения у детей	Вопросы для повторения	
27/11			Уход и профилактика болезней кожи	Вопросы для повторения	
28/12			Проблемы кожи, профилактика кожных заболеваний	Вопросы для повторения	
29/13			Обморожения и ожоги их классификация	Вопросы для повторения	
30/14			Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	Вопросы для повторения	
31/15			Болезни зрительного анализатора	Вопросы для повторения	
32/16			Болезни слухового анализатора	Вопросы для повторения	
33/17			Наследственные болезни	Вопросы для повторения	
34/18			Проблемы современной иммунологии, аллергии и генетики	Вопросы для повторения	

Поурочное планирование 9 класс

№ занятия	Дата		Тема занятий	Домашнее задание	Примечание
	По плану	По факту			
Часть 1 Биология как наука. Методы биологии (3 часа)					
1			Биология как наука. Методы биологии.	Вопросы для повторения	
2			Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	Вопросы для повторения	
3			Контрольная работа.	Вопросы для повторения	
Часть 2 Признаки живых организмов (14 часов)					
1			Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Вопросы для повторения	

2			Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система	Вопросы для повторения	
3			Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.	Вопросы для повторения	
4			Гены и хромосомы.	Вопросы для повторения	
5			Вирусы – неклеточные формы жизни.	Вопросы для повторения	
6			Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов	Вопросы для повторения	
7			Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки.	Вопросы для повторения	
8			Мембранные и не мембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке.	Вопросы для повторения	
9			Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.	Вопросы для повторения	
10			Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Вопросы для повторения	
11			Прокариоты и эукариоты.	Вопросы для повторения	
12			Контрольная работа за первое полугодие.	Вопросы для повторения	
13			Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.	Вопросы для повторения	

14			Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	Вопросы для повторения	
Часть 3 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (14 часов)					

1			Влияние экологических факторов на организмы.	Вопросы для повторения	
2			Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Вопросы для повторения	
3			Популяция.	Вопросы для повторения	
4			Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	Вопросы для повторения	
5			Экосистемная организация живой природы.	Вопросы для повторения	
6			Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.	Вопросы для повторения	
7			Пищевые связи в экосистеме.	Вопросы для повторения	
8			Особенности агроэкосистем.	Вопросы для повторения	
9			Биосфера – глобальная экосистема.	Вопросы для повторения	
10			Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.	Вопросы для повторения	
11			Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Вопросы для повторения	
12			Пищевые цепи.	Вопросы для повторения	
13			Роль человека в биосфере.	Вопросы для повторения	
14			Сезонные изменения в живой природе.	Вопросы для повторения	
Часть 3 Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (3 часа)					
1			Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.	Вопросы для повторения	
2			Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	Вопросы для повторения	
3			Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.	Вопросы для повторения	

