

## Программа элективного курса в 11 классе «Актуальные вопросы биологии»

### Пояснительная записка.

При проведении элективного 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: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а так же вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к 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; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса; характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

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 единство и эволюцию органического мира, 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 элективных занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности; 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.

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

**Цель:** Подготовка к успешной сдаче ЕГЭ учащихся 11 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 ЕГЭ 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 учащихся:**

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 своего региона;
- **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; 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);

**Календарно-тематический план элективного курса 11кл. (1ч/нед, всего 34ч)**

№ п/п	Тема	Количество часов план	Количество часов факт
	<b>Тема 1 «Система и многообразие органического мира»</b>	<b>10</b>	
1	Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере		
2	Многообразие форм жизни.		
3,4	Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли.		
5,6	Растения		
7,8	Беспозвоночные животные		
9,10	Позвоночные животные		
	<b>Тема 2. Человек и его здоровье</b>	<b>15</b>	
	<i><u>1.1 Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы</u></i>	<b>2</b>	
11	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов.		
12	Опорно-двигательный аппарат человека		
	<i><u>1.2 Внутренняя среда организма человека</u></i>	<b>4</b>	
13	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение.		
14	Взаимосвязь систем внутренней среды организма. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета		
15	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.		
16	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека»</i>		
	<i><u>1.3 Метаболические системы организма человека</u></i>	<b>3</b>	
17	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы.		
18	Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.		
19	Структурно-функциональные единицы органов.		
	<i><u>1.4 Репродуктивный аппарат человека</u></i>	<b>2</b>	
20	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.		
21	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека»</i>		

	<u>1.5 Системы регуляции функций организма .</u>	<b>3</b>	
22	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.		
23	Нервная система человека. Состав и строение отделов нервной системы.		
24	Органы чувств. Анализаторы		
	<u>1.6 ВНД человека. Организм человека как единое целое</u>	<b>1</b>	
25	Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность. <i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека»</i>		
	<b>Надорганизменные системы.</b>	<b>5</b>	
	<u>2.1 Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)</u>		
26	Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование.		
27	Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование.		
28	Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.		
29	<i>Практическая работа № 4 «Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности»</i>		
	<u>2.2 Закономерности изменчивости</u>		
30	Изменчивость, виды изменчивости. Мутации, их виды, причины и последствия.		
	<u>2.3 Основы селекции и биотехнологии</u>	<b>3</b>	
31	Селекция, основы и методы.		
32	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.		
33	Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование.		
34	<b>Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ</b>	<b>2</b>	

## 1. Литература для учащихся:

### Учебники

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2010
4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова «Вентана-Граф»: 2010

