

Рассмотрено
на заседании МО
(математики,
информатики,
физики, истории,
обществознания,
химии, биологии,
географии)
протокол № 1
от 30.08.2019 г.

Проверено
зам. директора по УВР
Байкулова С.Н.



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 70 им. Героя Советского Союза А.В. Мельникова»
городского округа Самара

ПРОГРАММА
элективного курса
по биологии
«Сложные вопросы биологии»

Класс: 10

Составитель: Хаметова Гюзель Илдаровна,
учитель биологии

Срок реализации: 1 год

г. Самара, 2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по биологии разработана на основе Федерального государственного стандарта общего образования по биологии; кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по биологии; спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по биологии.

Данная программа является продолжением элективного курса 10 класса «Сложные вопросы биологии» и рассчитана на 34 часа учебных занятий в 10 классе.

Элективный курс «Сложные вопросы биологии» предусматривает изучение наиболее сложных вопросов биологии, поскольку материал о растениях, животных, организме человека дается в школьных учебниках 6-8 классов изложен упрощённо, что недостаточно для нормальной сдачи экзамена в 11 классе. Отдалённость сдачи экзамена за курс основной школы также является источником потери некоторого количества знаний по изученным ранее дисциплинам. Этот курс рассчитан на подготовку учащихся 10-11 класса к ЕГЭ по разделам ботаники, зоологии, биологии человека, а также наиболее сложным темам общей биологии. Данный курс поможет учащимся повторить основные разделы школьной программы по этим направлениям биологии, систематизировать материал и извлечь необходимую информацию из большого числа источников и более эффективно подготовиться к ЕГЭ.

Цель курса: систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к единому государственному экзамену.

Задачи курса:

- расширение, углубление и закрепление знаний по основным разделам школьного курса;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

Преподавание элективного курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ЕГЭ, использование ИКТ.

Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными

наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты, электронные пособия по биологии), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Планируемые результаты освоения элективного курса «избранные вопросы биологии»

Учащиеся должны знать:

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
- строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
- сущность биологических процессов и явлений;
- современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- анализировать влияние факторов риска на здоровье человека; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ» БОТАНИКА - 22 ЧАСА

Особенности строения растительной клетки. Ткани растений. Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма. Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки (водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные); семейства **ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ** растений.

Лишайники – симбиотический организм.

Демонстрация схем и таблиц, отражающих:

- строение клетки и тканей высших растений;
- строение органов высших растений;
- основные процессы жизнедеятельности растительного организма: фотосинтез, дыхание, транспорт веществ.
- многообразие и особенности строения представителей основных отделов растений;
- многообразие и особенности строения представителей основных семейств покрытосеменных растений;
- многообразие и особенности строения лишайников.

Работа с тренировочными заданиями в форме ЕГЭ.

Особенности строения грибной клетки. Сходство и отличия грибов с растениями и животными. Многообразие грибов: шляпочные, плесневые, грибы-паразиты. Правила сбора грибов. ПМП при отравлении грибами.

Демонстрация схем и таблиц, отражающих:

- многообразие и особенности строения представителей различных групп грибов;
- съедобные и несъедобные грибы.

Работа с тренировочными заданиями в форме ЕГЭ.

Особенности строения бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний.

Демонстрация схем и таблиц, отражающих формы, строение и особенности размножения бактериальной клетки.

РАБОТА С КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ЗАДАНИЯМИ - 12 ЧАСОВ

Тренировочные тестирования.

Задания, аналогичные частям 1 и 2 в формате ЕГЭ.

Работа с демонстрационной версией Единого государственного экзамена по биологии текущего года.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ»

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные понятия и термины	Дата по плану	Дата по факту
1. БОТАНИКА – 22 ЧАСА					
1.	1.	Ткани растений и их виды	Особенности строения растительной клетки. Ткани растений, их строение, функция, локализация в органах растений.	1 уч. неделя	
2.	2.	Низшие растения. Водоросли: строение, многообразие, значение	Отделы водорослей. Особенности строения водорослей, как низших растений. Происхождение. Основные ароморфозы, возникшие в процессе эволюции.	2 уч. неделя	
3.	3.	Высшие растения. Мхи: строение, многообразие, жизненный цикл.	Особенности строения и жизнедеятельности отделов высших споровых растений.	3 уч. неделя	
4.	4.	Отделы Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.	Жизненные формы. Эволюция высших споровых растений. Циклы развития:	4 уч. неделя	
5.	5.	Цикл развития папоротникообразных.	чередование полового и бесполого поколений. Митоз и мейоз в жизненном цикле растений, хромосомно-хроматидный набор разных стадий цикла. Значение в природе и жизни человека.	5 уч. неделя	
6.	6.	Тест: «Споровые растения»	Термины и понятия по темам «Низшие растения», «Высшие споровые растения».	6 уч. неделя	
7.	7.	Отдел Голосеменные. Строение, многообразие и значение. Размножение.	Особенности строения и жизнедеятельности	7 уч. неделя	

8.	8.	Отдел Покрытосеменные. Органы цветковых растений. Семя. Внешнее и внутреннее строение семени	семенных растений. Жизненные формы. Отличия семени от споры. Циклы развития: чередование полового и бесполого поколений. Митоз и мейоз в жизненном цикле растений, хромосомно-хроматидный набор разных стадий цикла. Значение семенных растений в природе и жизни человека.	8 уч. неделя	
9.	9.	Корень Внешнее и внутреннее строение корня. Видоизменения корней	Вегетативные и генеративные органы цветковых растений. Анатомическое строение органов. Видоизменение органов. Опыты, демонстрирующие процессы жизнедеятельности растений. Основные агротехнические приемы.	9 уч. неделя	
10.	10.	Побег. Строение и значение побега. Почка. Внешнее и внутреннее строение почки		10 уч. неделя	
11.	11.	Лист. Внешнее и внутреннее строение листа		11 уч. неделя	
12.	12.	Стебель. Внешнее и внутреннее значение стебля. Видоизменения подземных побегов		12 уч. неделя	
13.	13.	Цветок. Строение и значение цветка. Цветение и опыление растений. Плод. Разнообразие и значение плодов.		13 уч. неделя	
14.	14.	Тест «Органы цветковых растений»	Понятия и термины по теме «Органы цветковых растений».	14 уч. неделя	
15.	15.	Цикл развития покрытосеменных растений.	Двойное оплодотворение цветковых. Вклад академика С. Г. Навашина в открытие двойного оплодотворения. Цикл развития: чередование полового и бесполого поколений. Митоз и мейоз в жизненном цикле, хромосомно-хроматидный набор разных стадий цикла.	15 уч. неделя	
16.	16.	Семейства класса Двудольные	Признаки классов Однодольные и двудольные. Признаки семейств растений: строение цветка, тип плода, жизненная форма.	16 уч. неделя	
17.	17.	Семейства класса Однодольные		17 уч. неделя	
18.	18.	Тест: «Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные»	Понятия и термины по теме «Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные»	18 уч. неделя	

19.	19.	Царство Бактерии Многообразие. Значение	Особенности прокариотической клетки. Отличие прокариотической и эукариотической клетки. Значение бактерий в природе и жизни человека.	19 уч. неделя		
20.	20.	Царство Грибы. Многообразие. Значение	Признаки растений и животных у грибов. Особенности строения клетки грибов.	20 уч. неделя		
			Многообразие и значение грибов.			
21.	21.	Лишайники. Значение	Лишайники как особая группа симбиотических организмов. Особенности строения, автогетеротрофный тип питания. Значение в природе. Роль в формировании природных сообществ.	21 уч. неделя		
22.	22.	Тест за курс ботаники		22 уч. неделя		
2. РАБОТА С КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ЗАДАНИЯМИ – 12 ЧАСОВ						
23.	1.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 1-10 ЕГЭ	Задания с множественным выбором; на установление соответствия; на установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений; на дополнение недостающей информации в таблице; на дополнение недостающей информации в схеме; на анализ информации, представленной в табличной форме (виде графика или диаграммы).	23 уч. неделя		
24.	2.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 11-15 ЕГЭ		24 уч. неделя		
25.	3.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 16-18 ЕГЭ		25 уч. неделя		
26.	4.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 19-21 ЕГЭ		26 уч. неделя		
27.	5.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 22-23 ЕГЭ		Задания со свободным ответом по курсам ботаники, зоологии, анатомии, общей биологии. Критерии оценивания выполнения заданий.	27 уч. неделя	
28.	6.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданиям 24 ЕГЭ			28 уч. неделя	
29.	7.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданию 25 ЕГЭ			29 уч. неделя	
30.	8.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданию 26 ЕГЭ			30 уч. неделя	

31.	9.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданию 27 ЕГЭ	Биосинтез белка в живой клетке. Энергетический обмен в клетке. Циклы развития растений. Типы заданий линии 27, правила их оформления.	31 уч. неделя	
32.	10.	Тренировочные тестирования. Задания, аналогичные заданию 28 ЕГЭ	Основные понятия генетики. Основные генетические закономерности. Типы генетических задач, решение и правила оформления генетической задачи.	32 уч. неделя	
33.	11.	Работа с демонстрационной версией единого государственного экзамена по биологии 2019 года	Содержание демонстрационной версии контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии 2019 года.	33 уч. неделя	
34.	12.	Работа с демонстрационной версией единого государственного экзамена по биологии 2019 года		34 уч. неделя	