

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО
на МС

ПРОВЕРЕНО
заместителем
директора

РАССМОТРЕНО
на МО учителей ОГД

приказ
от 02.09 2019г.

протокол
от 02.09 2019г.

02.09 2019 г.

протокол
от 30.08 2019г.

№ 726

№ 1

№ 1

Директор

А.В. Умнова

Руководитель МО

Комлева Т.Н.



Рабочая программа
среднего общего образования
элективного курса «Решение биологических задач»

10-11 класс

Срок реализации: 2 года (50 часов: 16+34)

Составитель: Скоморохова Е.М., учитель биологии

Рабочая программа составлена на основе

- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень). (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089);
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), рекомендованной Министерством образования и науки РФ, 2004г.

Программа элективного курса «Решение биологических задач»

Курс предназначен для учащихся среднего общего образования и рассчитан на 2 года обучения (10-11 классы) с общим объёмом учебной нагрузки 50 часов (16 часов в 10 классе; 34 часа в 11 классе). Элективный курс проводится в режиме 1 час в неделю в 1 полугодии 10 класса и 1 час в неделю в течение всего 11 класса.

Цель: содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ

Задачи:

1. формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
2. Совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи.
3. Развивать умение сравнивать, самостоятельно работать с текстом, находить ответы на вопросы.

Благодаря элективному курсу по биологии выполняется несколько функций:

1. Поддерживается изучение биологии на заданном стандартном уровне. Курс «Решение задач по биологии» помогает закрепить и углубить уровень знаний по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.
2. Осуществляется индивидуально – дифференцированный подход в обучении. То есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

Формы организации обучения

1. Лекции.
2. Практические занятия по решению текстовых и тестовых задач.
3. Тестовый контроль (в том числе в формате ЕГЭ)

Формы контроля

Текущий контроль: собеседование по ходу занятия, тестовый контроль.

Тематический контроль: итоговые зачетные работы по решению задач.

Итоговый контроль: диагностическая работа в форме ЕГЭ.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

- ✚ Фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение, функционирование и развитие биологических систем на клеточном, молекулярном уровне;
- ✚ систематические категории;
- ✚ критерии вида;
- ✚ взгляды на современные виды Линнея, Ламарка и Дарвина;
- ✚ причины эволюции;
- ✚ доказательства эволюции;
- ✚ способы видообразования;
- ✚ картину эволюции по эрам;
- ✚ доказательства происхождения человека;
- ✚ движущие силы антропогенеза;
- ✚ генетические понятия.

Учащиеся должны уметь:

- ✚ Решать текстовые и тестовые задачи по общей биологии по данным темам;
- ✚ сравнивать и оформлять результаты;
- ✚ давать краткие и развернутые ответы;
- ✚ самостоятельно работать с текстом учебника и другой литературы;
- ✚ рецензировать устный ответ товарища;
- ✚ давать самооценку, проводить самоконтроль;
- ✚ составлять и анализировать родословные человека;
- ✚ пользоваться формулой Харли — Вайнберга.

Содержание курса

Цитология

Белки: актуализация знаний по теме (белки-полимеры, структуры белковой молекулы, функции белков в клетке), решение задач;

Нуклеиновые кислоты: актуализация знаний по теме по теме (сравнительная характеристика ДНК и РНК), решение задач;

Биосинтез белка: актуализация знаний по теме (код ДНК, транскрипция, трансляция – динамика биосинтеза белка), решение задач;

Энергетический обмен: актуализация знаний по теме (метаболизм, анаболизм, катаболизм, ассимиляция, диссимиляция; этапы энергетического обмена: подготовительный, гликолиз, клеточное дыхание), решение задач;

Фотосинтез: актуализация знаний по теме, решение задач

Генетика

Генетические символы и термины.

Законы Г. Менделя: актуализация знаний по теме (закономерности, установленные Менделем при моно - и дигибридном скрещивании), тестовый контроль умения

решать задачи на законы Менделя, предусмотренные программой, решение задач на моно – и дигибридное скрещивание повышенной сложности

Неполное доминирование: актуализация знаний по теме, решение задач по теме повышенной сложности

Наследование групп крови: актуализация знаний по теме, решение задач.

Генетика пола; наследование, сцепленное с полом: актуализация знаний по теме (хромосомное и нехромосомное определение пола в природе), решение задач на сцепленное с полом наследование повышенной сложности

Решение комбинированных задач.

Взаимодействие генов: актуализация знаний по теме (взаимодействие аллельных и неаллельных генов), решение задач повышенной сложности на все виды взаимодействия: комплементарность, эпистаз, полимерию

Закон Т. Моргана: актуализация знаний (почему Т. Морган, ставя цель опровергнуть законы Г. Менделя, не смог этого сделать, хотя получил совершенно другие результаты?), решение задач на кроссинговер, составление хромосомных карт.

Закон Харди – Вайнберга: лекция «Вслед за Харди и Вайнбергом, решение задач по генетике популяций.

Генетика человека: актуализация знаний по теме, термины и символы, решение задач.

Основы эволюционного учения

Общая характеристика биологии в додарвиновский период. Понятие о виде, роде и других систематических категориях. Выполнение заданий по закреплению и углублению понятий о систематических категориях, об эволюционных взглядах Ламарка, Линнея.

Учение Дарвина. Сравнение теории Дарвина и Ламарка. Значение теории Дарвина. Вид его критерии и структура. Самостоятельно заполняют таблицу: Наследственность и изменчивость. Искусственный отбор. Формы борьбы за существование. Естественный отбор. Искусственный отбор. Движущие силы эволюции. Способы видообразования.

Развитие органического мира.

Море – первичная среда жизни. Развитие наземных организмов в палеозойскую эру. Главные направления эволюции. Развитие органического мира в мезозойскую эру. Развитие органического мира в кайнозойскую эру. Закрепление и углубление понятий об основных ароморфозах и их прогрессивном значении. Сравнение различных растений. Главные направления эволюции. Развитие органического мира в кайнозое.

Происхождение человека.

Доказательства происхождения человека от животных. Сравнительно-анатомические. Рудименты, атавизмы, сходство человека с человекообразными обезьянами. Движущие силы антропогенеза. Направления эволюции человека. Человеческие расы. Критика расизма и социального дарвинизма.

Учебно-тематический план
10 класс – 1 полугодие – 1 час в неделю (16 часов); 11 класс – 1 час в неделю (34 часа)

№ п/п	Название разделов и тем занятий	Всего часов	В том числе		дата	Фактическая дата
			теория	практика		
10 класс – 16 часов						
Раздел 1. Цитология - 9 часов (1+8)						
1	1	Цитология – наука о клетке	1	1	10.09.2019	4.09.19
2	2	Белки	1		17.09.2019	10.09.19
3	3	Нуклеиновые кислоты	1		24.09.2019	17.09.19
4	4	Биосинтез белка	1		1.10.2019	28.09.19
5	5	Энергетический обмен	1		8.10.2019	1.10.19
6	6	Фотосинтез	1		15.10.2019	2.10.19
7-8	7-8	Зачетная работы по разделу «Цитология»	2		22.10.2019 29.10.2019	18.10.19
9	9	Анализ работы	1		5.11.2019	
Раздел 2. Развитие органического мира.- 7 часов (0+7)						
10-12	10-12	Главные направления эволюции	3		12.11.2019 19.11.2019 26.11.2019	
13-16	13-16	Развитие органического мира	4		03.12.2019 10.12.2019 17.12.2019 24.12.2019	
Итого часов в 10 классе			16	1	15	
11 класс – 34 часа						
Раздел 3. Генетика - 22 часа(1+21)						
17	1	Терминология и символика Генетики	1	1		
18-19	2-3	Моногибридное скрещивание	2		2	
20-21	4-5	Анализирующее скрещивание	2		2	
22-23	6-7	Дигибридное скрещивание	2		2	
24-25	8-9	Неполное доминирование	2		2	
26-27	10-11	Сцепленное наследование	2		2	
28-30	12-14	Сцепленное с полом наследование	3		3	
31-32	15-16	Взаимодействие неаллельных генов	2		2	
33-34	17-18	Составление родословных	2		2	
35-36	19-20	Зачетная работы по разделу «Генетика»	2		2	
37-38	21-22	Анализ работы	2		2	
Раздел 4. Основы эволюционного учения - 8 часов (0+8)						

39-41	23-25	Общая характеристика биологии в додарвиновский период.	3		3		
42-44	26-28	Учение Дарвина	3		3		
45	29	Зачетная работы по разделу «Основы эволюционного учения»	1		1		
46	30	Анализ работы	1		1		
		ДИАГНОСТИКА – 4 часа (0+4)					
47-49	31-33	Диагностическая работа по биологии в формате ЕГЭ	3		3		
50	34	Анализ диагностической работы по биологии в формате ЕГЭ	1		1		
		Итого часов в 11 классе	34	1	33		
		Итого	50	2	48		