


Управление образования Администрации города Усть-Илимска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной кафедры естественно-научных дисциплин, технологии, ИЗО, ОБЖ и ФК

Руководитель кафедры
 О.В. Гринькова

Протокол № 1 от 31.08.2017 г.

Рассмотрено на заседании методического совета школы, протокол № 1 от 31.08.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ СОШ № 9

 Певзнер Т.В.

Приказ № 345-ол от 01.09.2017 г.



Программа элективного курса
«Биология. Подготовка к ЕГЭ»
для обучающихся 10 - 11 классов

Составлена на основе: авторской программы О.В. Гринкова для учащихся 10-11 класса (утв. ШМС, 2016 г. (на основе методических рекомендаций Мамонтова С.Г., Медникова Б.Н., Захарова В.Б, Цибульского А.Ю.).

Составила: Гринькова О.В.,
учитель биологии, ВКК

Пояснительная записка

Программа элективного курса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования и ориентирована на формирование учебных компетенций способствующих решению заданий контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

Актуальность курса: в экзаменационной работе преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные на уровне основного общего образования, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы. В содержание проверки включены и прикладные знания из области биотехнологии, селекции организмов, охраны природы, здорового образа жизни человека и др.

Приоритетным при конструировании КИМ является необходимость проверки у выпускников сформированности способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении количественных и качественных биологических задач.

Особенностями программы курса является подбор материалов на основе решения практико - ориентированных учебных заданий и количественных и качественных биологических задач, а также тренировка умений по работе с информацией биологического содержания через использование способов работы с рисунками, схемами, таблицами, графиками, диаграммами.

Структура курса: Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) в 10 классе и 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

Цель курса: содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения заданий базового и повышенного уровня для сдачи ЕГЭ.

Задачи:

- 1.Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
- 2.Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера, работать с информацией биологического содержания через использование рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм.
- 3.Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Содержание курса

10 класс

Раздел 1: Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. – **(4 часов)**

Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи. Науки, входящие в состав биологии. Происхождение жизни на Земле.

Раздел 2: Химический состав живых организмов - **9 часов**

Элементный и молекулярный состав. Вещества клетки.

Раздел 3: Строение клетки. - **8 часов**

Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма и её органоиды, ядро.

Раздел 4: Обмен веществ и превращение энергии. - **12 часов**

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме. АТФ и её роль в пластическом и энергетическом обмене. Фотосинтез, биосинтез белка и хемосинтез.

Раздел 5: Размножение и индивидуальное развитие организмов. - **8 часов**

Способы деления клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Онтогенез.

Раздел 6: Генетика и селекция. – **18 часов**

Наследственность и изменчивость. Законы Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений.

Раздел 7: Эволюция. – **6 часов**

Эволюционное учение Ч.Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

Раздел 8: Пробное тестирование учащихся по пройденным темам курса — **3 часов**

Знакомство с спецификатором и кодификатором, структурой КИМа и бланками ответов. Выполнение демоверсии.

11 класс

Раздел 1: Повторение пройденного материала за 10 класс — **4 часов**

Повторение теоретического материала 10 класса. Решение типовых заданий ЕГЭ.

Раздел 2: Экология и учение о биосфере. – **2 часа**

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

Раздел 3: Многообразие живых организмов. – **2 часа**

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

Раздел 4: Царство растения. – **4 часа**

Подцарство низшие растения. Высшие растений. органы и ткани. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.

Раздел 5: Царство животные. – **6 часов**

Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие.. Тип Хордовые.

Раздел 6: Человек и его здоровье. – **8 часов**

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Железы внутренней и внешней секреции. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Выделительная система. Нервная система и ВНС человека. Размножение и развитие человека.

Раздел 7 модуль: Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет — **8 часов**

Решение типовых заданий ЕГЭ ориентированных на свободный ответ

Календарно- тематическое планирование

№	Название разделов	Кол-во часов	Домашнее задание
1	<i>Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.</i>	4 ч	10 класс
	Предмет и методы биологии, свойства живой материи Уровни организации живой материи	1 ч	конспект
	Происхождение жизни на Земле	1 ч	конспект
	Науки, входящие в состав биологии История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.	1 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	1 ч	Задания КИМ
2	<i>Химический состав живых организмов</i>	9 ч	
	Элементный и молекулярный состав Вода, минеральные соли	1 ч	
	Липиды, Углеводы, строение и функции	2 ч	конспект

	Белки, их строение и функции	2 ч	конспект
	Нуклеиновые кислоты, их строение	2 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	2 ч	задания КИМ, демоверсии
3	<i>Строение клетки</i>	8 ч	
	Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма	2 ч	конспект
	Строение клетки: Строение клетки: наружная мембрана, цитоплазма и её органоиды: одномембранные, двумембранные и немембранные. Ядро	2 ч	конспект
	Основные различия клеток прокариот и эукариот.	1 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ.	3 ч	Демоверсии, задания КИМ
4	<i>Обмен веществ и превращение энергии.</i>	12 ч	
	Типы питания живых организмов.	1 ч	конспект
	Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен)	2 ч	конспект
	АТФ и её роль в метаболизме.	1ч	конспект
	Фотосинтез, хемосинтез	2 ч	конспект
	Биосинтез белка.	2ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	4ч	Демоверсии, задания КИМ
5	<i>Размножение и индивидуальное развитие организмов.</i>	8 ч	
	Воспроизведение клеток: митоз мейоз	2ч	конспект
	Размножение организмов.	1ч	конспект
	Индивидуальное развитие организмов.	2ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ (часть В)	3ч	Демоверсии, задания КИМ
6	<i>Генетика и селекция.</i>	18 ч	
	Наследственность и изменчивость. Методы изучения генетики Законы Менделя моногибридное скрещивание. Первый закон	2ч	конспект
	Решение задач на моногибридное скрещивание	2ч	конспект
	Дигибридное. Второй закон. Правило чистоты гамет.	2ч	конспект
	Решение задач на дигибридное скрещивание	2ч	конспект
	Генетика пола, сцепленное с полом наследование	1ч	конспект
	Решение задач на тему генетика пола	2ч	тесты
	Селекция, центры происхождения культурных растений.	2ч	тесты
	Решение типовых заданий ЕГЭ (часть В)	5ч	Демоверсии, задания КИМ
7	<i>Эволюция</i>	6 ч	

	Эволюционное учение Ч.Дарвина	2 ч	конспект
	Развитие органического мира Происхождение человека.	2 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	2 ч	Демоверсии, задания КИМ
8	Пробное тестирование учащихся по пройденным темам курса	3 ч	
	ИТОГО	68 ч	
1	Повторение пройденного материала в 1-0 классе. Вводный тест	2 часа	11 класс
2	Экология и учение о биосфере	3 ч	
	Экологические факторы. Экологические системы. Понятие о биосфере.	1 ч	конспекты
	Решение типовых заданий ЕГЭ	2 ч	Демоверсии, задания КИМ
3	Многообразие живых организмов	3 ч	
	Царства живых организмов	1 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	2 ч	тесты
4	Царство растения	4 ч	
	Подцарство низшие растения, водоросли	1 ч	конспект
	Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения	1 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	2 ч	Демоверсии, задания КИМ
5	Царство животные	7 ч	
	Подцарство Простейшие (Одноклеточные)	1 ч	конспект
	Подцарство Многоклеточные,	3 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	3 ч	тесты
6	Человек и его здоровье.	7 ч	
	Клетка, Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Системы органов	4 ч	конспект
	Решение типовых заданий ЕГЭ	3 ч	Демоверсии, задания КИМ
7	Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	8 ч	
	ИТОГО	34 ч	

Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем.

Основной тип занятий - **практикум**. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: разнообразные формы работы с текстом, тестами, схемами, таблицами.

Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий,

часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Итоговая оценка «зачет».

Планируемый результат: обучающиеся должны :

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Работать с текстом или рисунком, схемами, графиками.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- Сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.

Решать задачи на базовом и повышенном уровнях.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Литература для учителя:

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х томах: Перевод с английского/Под ред Р. Сопера. – М.: Мир, 1993.
2. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994
3. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа, 2008.
4. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа, 2007.
5. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания. 8 класс – М.: Аквариум, 1997.
- Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 класс – М.: Аквариум, 1998.
6. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс – М.: Аквариум, 1998.
7. Типовые тренировочные задания для ЕГЭ по биологии/ составитель Г.И. Лернер, Москва, 2017 год
8. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
9. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
10. Типовые тестовые задания /составитель Г.С. Калинова, Москва, 2015 г ФИПИ;

Для учащихся:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа, 2007.
2. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания. 8 класс – М.: Аквариум, 1997.
- Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 класс – М.: Аквариум, 1998.
3. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс – М.: Аквариум, 1998.

7. Типовые тренировочные задания для ЕГЭ по биологии/ составитель Г.И. Лернер, Москва, 2017 год
4. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
5. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
6. Типовые тестовые задания /составитель Г.С. Калинова, Москва, 2015 г ФИПИ;

Учебное оборудование и компьютерная техника

№	Наименование объектов и средств Материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная Школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
	2	3	4	5	6
1.	Нормативно – правовая база				
1.1.	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			
1.2.	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		
1.3.	ФГОС второго поколения	Д			
1.4.	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			
1.5.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		
1.6.	Конвенция о правах ребёнка	Д			
1.7.	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков) Сонина Н.И, Захарова В.Б	Д			
1.8.	Учебники по всем разделам (база.)	Р	Р		
1.9.	Энциклопедия «Животные»	Р	Р		
1.10.	Энциклопедия «Растения»	Д	Д		
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ				
	Таблицы				
2.1.	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	Д		
2.2.	Генетика	Д	Д		
2.3.	Основы экологии	Д	Д		
2.5.	Портреты ученых биологов	Д	Д		
2.6.	Правила поведения в учебном кабинете	Д	Д		
2.7.	Развитие животного и растительного мира	Д	Д		
2.8.	Систематика животных	Д	Д		
2.10.	Систематика растений	Д	Д		
2.11.	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	Д		
2.12.	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	Д		
2.13.	Схема строения клеток живых организмов	Д	Д		
2.14.	Уровни организации живой природы	Д	Д		
2.15.	Карты				
2.16.	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	Д		
6.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
	Приборы, приспособления				
6.2.	Весы учебные с разновесами	Р	Р		
6.3.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р		
6.4.	Комплект оборудования для комнатных растений	Д	Д		
6.5.	Микроскоп школьный ув.300-500	Р	Р		
7.	МОДЕЛИ				
	Модели объемные				
7.2.	Набор «Происхождение человека»	Д	Д		
7.3.	Набор моделей органов человека	Р	Р		
7.4.	Торс человека	Д	Д		
	Модели остеологические				
7.7.	Скелеты позвоночных животных	Р	Р		
7.8.	Череп человека расчлененный				
	Модели рельефные				
7.9.	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	Д		
7.10.	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	Д	Д		
7.11.	Набор моделей по анатомии растений	Д	Д		

7.12.	Набор моделей по строению органов человека	Д	Д		
7.13.	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	Д		
	Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)				
7.14.	Генетика человека				
7.16.	Митоз и мейоз клетки	Д	Д		
7.17.	Основные генетические законы	Д	Д		
7.18.	Размножение различных групп растений (набор)	Д	Д		
7.19.	Строение клеток растений и животных	Д	Д		
7.20.	Типичные биоценозы	Д	Д		
7.21.	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	Д		
7.22.	Эволюция растений и животных	Д	Д		
	Муляжи				
7.23.	Плодовые тела шляпочных грибов	Р	Р		
7.24.	Позвоночные животные (набор)	Р	Р		
8.	НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ				
8.1.	Гербарии , иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	Р	Р		Используют как раздаточный материал
	Влажные препараты				
8.2.	Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)	Р	Р		
8.3.	Строение глаза млекопитающего	Р	Р		
	Микропрепараты				
8.4.	Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)				
8.5.	Набор микропрепаратов по зоологии (проф.)				
8.6.	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Р	Р		
8.7.	Набор микропрепаратов по общей биологии (проф.)				
8.8.	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)	Р	Р		
8.9.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Р	Р		
8.10.	Набор микропрепаратов по разделу »Животные» (базовый)	Р	Р		
	Коллекции				
8.11.	Вредители сельскохозяйственных культур	Р	Р		
8.12.	Ископаемые растения и животные				
8.13.	Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)				
	Живые объекты				
	<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>				
8.14.	Тропические влажные леса				
8.15.	Влажные субтропики Сухие субтропики				
8.16.	Пустыни и полупустыни				

Для реализации программы в распоряжении учителя имеются: компьютерные классы, ноутбук, мультимедийный проектор, интерактивная доска, набор приборов для проведения демонстрационных опытов и исследований, электронный микроскоп, библиотека познавательной и научно – методической литературы, справочники.

Электронные образовательные ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>
3. Федеральный институт педагогических измерений: <http://fipi.ru/>