

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано
Школьное методическое
объединение
Протокол № 1 от 30.09.17



Утверждаю
Директор МКОУ
«Рахмангуловская СОШ»
[Signature] Н.А.Пупышев
Приказ № 184 от 31.08.2017.

Рабочая программа курса по выбору
биологии "Актуальные аспекты биологии"

(10 класс)

Составитель: Пупышева Елена Григорьевна,
учитель химии и биологии
I квалификационной категории

2017-2018 учебный год

Нормативные основания

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- СанПиН 2.4.2.2883-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 г. N 85) зарегистрировано в Минюсте РФ 15 декабря 2011 г., регистрационный N 22637 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», с дополнениями и изменениями, в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 №241, от 30 августа 2010 г. № 889;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 576 от 8 июня 2015 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17.05.2012 №413»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ №ТС194/08 от 20.06.2017 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 03.08.1999 года № 897 – пп «Об утверждении Государственного образовательного стандарта (национально-региональный компонент) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области;
- Постановление Правительства Свердловской области от 17.01.2006г. № 15-ПП «О региональном (национально-региональном) компоненте государственного образовательного стандарта дошкольного, начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области» (с дополнениями и изменениями);
- Приказ МОПО Свердловской области от 21.09.2009 №424-и «О реализации содержательной линии регионального (национально-регионального) компонента

государственного образовательного стандарта начального общего и основного общего образования «Социально-экономическая и правовая культура»;

- Приказ Министерства общего и профессионального Свердловской области от 26.05.2006 №119-и «О реализации содержательной линии регионального компонента государственного образовательного стандарта «Культура здоровья и охрана жизнедеятельности»;
- План мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в Свердловской области, утвержденный 28.08.2014 года Губернатором Свердловской области.
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа», утвержден приказом начальника муниципального отдела управления образованием муниципального образования Красноуфимский округ от 28.09.2015г. № 621, зарегистрирован в Межрайонной ИФНС России № 2 Свердловской области (*внесено в ЕГРЮЛ запись ГРН 2156615043084*).
- Основная образовательная программа основного общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Основная образовательная программа среднего общего образования (утвержден приказом директора №177-А от 01.09.2015г. с изменениями);
- Примерная программа по предмету;
- Календарный учебный график МКОУ «Рахмангуловская СОШ» утвержден приказом директора №183 от 31.08.2017г.
- Положение о рабочих программах МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №163 от 30.08.2014 с изменениями).

Курс «Актуальные аспекты биологии» рассчитан на учащихся, которые хотят поступить в ВУЗы естественно – научного и медико – биологического профилей, а также ВУЗы и ССУЗы, где нужны углубленные знания по биологии.

Актуальность данного курса состоит в том, что в сельских школах при переходе на профильное обучение не всегда имеется возможность создания классов естественно – научного и медико – биологического профилей из – за малого количества учащихся., где при сдаче вступительных экзаменов необходимы более глубокие знания по биологии. Поэтому данный курс,

во – первых, помогает исключить пробелы в знаниях, полученных на основной ступени обучения и систематизировать их;

во – вторых, знакомит с дублирующими терминами. Например, такими, как «разнойцевые» или «дизиготные» и «однойцевые или монозиготные близнецы», «тотипотентность – способность к регенерации» и другие;

в – третьих, курс расширяет знания и совершенствует навыки, полученные на уроках, например, применение законов Г. Менделя при решении задач по генетике; обеспечивает необходимую биологическую и экологическую грамотность.

Следовательно, данный курс поможет успешной подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ. В содержание включены вопросы и понятия, включённые в программы для поступающих в ВУЗы медико – биологического и естественно – научного профилей. Отличительная особенность данного курса в том, что, опираясь на опыт работы, мною взяты именно те темы, которые вызывают у учащихся трудности и недопонимание как при подготовке и сдаче ЕГЭ, так и при поступлении в ВУЗы.

Исходя из того, что 25% учащихся гуманитарного профиля по окончании школы намерены пойти учиться по медико – биологическому или естественно – научному профилю, где при поступлении понадобятся знания по биологии, учитывая, что этим ребятам интересна генетика пола, селекция, а на их изучение отводится всего лишь 5 часов в 10 классе и 3 часа в 11 классе соответственно, считаю необходимым более детальное рассмотрение этого материала на элективном курсе. Основной акцент курса направлен на более глубокое изучение данного материала, а также совершенствование умений решения задач, необходимых при сдаче ЕГЭ и при поступлении в учебные заведения.

Цель курса «Актуальные аспекты биологии»:

- расширить и углубить знания учащихся по отдельным разделам общей биологии до уровня, позволяющего успешно сдать ЕГЭ и поступить в учебные заведения медико – биологического и естественно – научного профилей.

Задачи курса:

1. Расширить систему знаний о структурно – функциональных и генетических основах жизни, селекции, экосистемах, биоразнообразии, эволюции, что необходимо для осознания ценности живого как уникальной и бесценной части биосферы;
2. Способствовать переводу научных знаний и опыта практической деятельности человека в плоскость усвоения учащимися;
3. Рассмотреть практическое значение биологических знаний как научной основы для медицины, сельскохозяйственного производства, лесной и рыбной промышленности, биотехнологии, природоохранной деятельности, современных отраслей производства, в которых используются биологические системы;

4. Способствовать овладению умением ориентироваться в биологических терминах, понятиях, законах, взаимосвязях и взаимозависимостях в живой природе;
 5. Приобрести опыт поиска материала по заданной теме с использованием разнообразных источников информации;
 6. Получить опыт решения биологических задач повышенного уровня сложности с учётом индивидуальных образовательных запросов учащихся;
 7. Помочь ученикам оценить свой образовательный потенциал;
 8. Воспитывать навыки сотрудничества в процессе совместной работы, уважительного отношения к мнению своих товарищей в процессе дискуссии;
 9. Развивать способность давать морально – этическую оценку фактам и событиям.
- Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного уровня образования, вместе с тем, они тесно связаны с курсом школьной программы.

Порядок следования тем выбран с учётом их логических связей между собой при изучении курса общей биологии в 10 и 11 классах.

Так, например, для поступления в медицинские ВУЗы в школьном курсе, на мой взгляд, недостаточно материала по теме «Взаимодействие генов». Не приведены понятия: эпистаз, полимерия, комплементарность, супрессор, моногенное наследование, плейотропия.

В теме «Сцепленное наследование» нет понятий кроссинговер, кроссоверные гаметы, сантиморган. Не описаны новые методы построения генетических карт, что требуется знать при сдаче вступительных экзаменов в учебные заведения.

В теме «Хромосомное определение пола. Сцепление с полом» в своей программе я ввожу такие понятия, как: гомогаметный и гетерогаметный пол, гемизиготное состояние генов, тельце Барра.

В теме «Изменчивость» ввожу понятия: анеуплоидия, моносомия, полисомия, репарация, экспрессивность и пенетрантность.

В теме «Генетика человека и её значение для медицины» разъясняются особенности аутосомно – доминантного и аутосомно – рецессивного наследования, рассказываю о популяционном методе и законе Харди – Вайнберга. Ввожу понятия: дизиготные и монозиготные близнецы, пренатальная диагностика и другие.

Как показывает опыт, этот материал очень интересует учащихся.

Генетика тесно связана с селекцией. Селекционеры в своей деятельности опираются на законы генетики.

При изучении темы «Генетика и селекция» в школьном курсе биологии для общеобразовательных классов не рассматривается интереснейший материал о генной и клеточной инженерии, методах клеточной инженерии. Предлагаю учащимся изучение этого материала и даю информацию о новых методах селекции животных – крупномасштабной селекции, гормональной суперовуляции и трансплантации, трансгенных растениях и животных.

Эволюция органического мира - третий раздел после генетики и селекции в элективном курсе, потому – что знания эволюционных преобразований строятся на знаниях о наследственности и изменчивости, которые являются поставщиком материала для эволюции.

Третий раздел курса («Происхождение и эволюция человека») является логическим продолжением темы «Эволюция органического мира». Человек - часть природы, её содержимое, её продукт. Цель этого раздела - конкретизировать знания учащихся и дополнить их. В теме «Эволюция органического мира» знакомимся с терминами и понятиями: креационизм, трансформизм, ламаркизм, синтетическая эволюция, микро – и макро эволюция, хромосомный полиморфизм, миграция аллелей в человеческих популяциях, постзиготический механизм, эффект основателя, клинальная изменчивость,

аллопатрическое и симпатическое видообразование, арогенез, аллогенез, катагенез и другими.

Весь этот материал делает тему «Эволюция органического мира» понятной и интересной. В теме «Происхождение и эволюция человека» вводятся дублирующие понятия: архантропы, палеоантропы, расы человека – евразийская, азиатско – американская, экваториальная.

В теме «Экология» расширяем круг знаний о пределах выносливости организмов, раскрываем понятия: эврибионтные и стенобионтные виды, эфемеры, гигрофиты, пойкилотермные и гомойотермные организмы. Знакомлю ребят с дублирующими понятиями: нейтрализм, комменсализм, мутуализм.

Завершается курс проверкой знаний по разно уровневым тестам по форме ЕГЭ и анализом достигнутого.

Программа курса реализуется в течение 34 часов.

При изучении данного курса акцент делается не только на приобретение дополнительной суммы знаний, но и на развитие способностей самостоятельно приобретать знания. В ходе изучения курса должно сформироваться биологическое мышление, так необходимое для решения многих биологических и экологических задач.

Занятия разработаны так, чтобы каждый ученик мог реализовать себя в познании, учебной деятельности и опыте совместной, групповой и коллективной работы, опираясь на свои способности, склонности и субъективный опыт. Так как в юношеском возрасте формируется мировоззрение личности, наибольшее значение приобретает учебно – познавательный труд, и поэтому наиболее эффективными становятся технологии, которые реализуют идею индивидуализации и дифференциации обучения.

Занятия строятся с учётом современных образовательных технологий, которые отражаются в активных методах обучения: задания поискового характера, групповом самостоятельном обучении, уровневой дифференциации, проектном и опережающем обучении. Для этого наиболее эффективны такие формы занятий, как лекции, семинары, практические занятия. В конце каждого занятия учащимся выдаётся напечатанная структура следующего занятия и задания поискового характера.

В своей работе использую все имеющиеся в школе технические средства: таблицы, схемы, рисунки, магнитные модели – аппликации, видеоматериалы, видеоучебники, библиотечный фонд.

Ожидаемые результаты:

1. сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска информации;
3. сформировавшееся биологическое мышление;
4. готовность к сдаче ЕГЭ и успешное поступление в учебные заведения.

Учебный план

Актуальные аспекты биологии

Цель: - расширить и углубить знания учащихся по отдельным разделам общей биологии до уровня.

Категория слушателей: учащиеся 10 – го класса

Режим занятий: 1 час в неделю с сентября месяца

№ п/п	Наименование разделов программы	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			теоретически х.	практических	
1.	Генетика	13	7	6	Тестирование, решение задач, аукцион терминов
2.	Селекция	3	2	1	Тестирование, решение задач, аукцион терминов
3.	Эволюция органического мира	12	10	2	Решение задач, тестирование
4.	Происхождение и эволюция человека	1	1		
5.	Экология. Организм и среда.	2	1	1	Аукцион терминов
6.	Решение задач в форме ЕГЭ	3		3	Тестовый контроль
	Итого	34	21	13	

Учебно - тематический план

Актуальные аспекты биологии

Цель: - расширить и углубить знания учащихся по отдельным разделам общей биологии до уровня.

Категория слушателей: учащиеся 11 го класса.

Срок обучения: 34 часа

Режим занятий: 1 час в неделю с сентября месяца

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них				Формы контроля
			Лек-ции	Семи-нары	Практи-ческие занятия	Диаг-ностика	
1.	Генетика	13	3	4	5	1	
1.1.	Основные закономерности наследственности. Повторение.	1		1			
1.2.	Законы наследственности установленные Г. Менделем. Повторение	1		1			
1.3.	Обобщение по теме «Основные закономерности наследственности»	1			1		
1.4	Взаимодействие генов.	4	1	1	1	1	Задачи, тесты

1.5.	Сцепленное наследование, группы сцепления. Вклад Т. Моргана	1	1				
1.6.	Хромосомное определение пола. Сцепление с полом	1			1		
1.7.	Изменчивость.	2		1	1		Решение задач, тестов
1.8.	Генетика человека и её значение для медицины.	2	1		1		Решение задач, тестиров.
2.	Селекция	3	1	1	1		
2.1.	Использование новейших методов биологии в селекции	1	1				
2.2.	Семинар по теме «Новейшие методы биологии в селекции»	1		1			Проверка терминов
2.3.	Практическое занятие по теме «Использование новейших методов биологии в селекции»	1			1		Тестиров. Решение задач
3.	Эволюция органического мира.	12	10	1	1		Тестиров.
3.1.	Развитие эволюционной теории.	1	1				
3.2.	Генетическая изменчивость в природных популяциях.	1	1				
3.3.	Принцип популяционного равновесия. Закон Харди-Вайнберга.	1	1				
3.4.	Миграции в человеческих популяциях.	1	1				Проверка терминов
3.5.	Случайные процессы в популяциях.	1	1				Проверка терминов
3.6.	Концепция вида в биологии.	1	1				
3.7.	Многообразие форм отбора.	1	1				Проверка терминов
3.8.	Симпатрическое и аллопатрическое видообразование.	1	1				Проверка терминов
3.9.	Роль видообразования в эволюции	1	1				
3.10.	Основные направления эволюционного процесса.	1	1				Проверка терминов
3.11.	Принципы молекулярной эволюции	1		1			
3.12.	Обобщение по теме «Эволюция органического мира»	1			1		Решение задач, тестиров.
4.	Происхождение и эволюция человека.	1	1				Тестовый контроль
5.	Экология. Организм и среда.	2	1		1		Проверка

							терминов
6.	Решение задач по материалам и в форме ЕГЭ.	3			3		Тестирование в форме и по материалам ЕГЭ
	Итого	34	16	6	7	5	

Литература для учащихся (Кабинет)

11. Биология (животные) 7-8 кл. М.А.Козлов М. «Просвещение» 1993г.
12. Книга для чтения по ботанике Д.И. Грайтак. М «Просвещение», 1985г

14. Ботаническая география. А.Т.Федорук. Минск.Изд.БГУ им.Ленина 1976г.
15. Редкие и исчезающие животные. И.П.Сосновский. М.изд. «Энергоатомиздат» 1987г.
16. Мир Вокруг Нас .Е.В.Дубровский. М. Изд. политической лит-ры 1983г.
17. Вершки и корешки. А.С.Смирнов.
18. Жизнь и ее происхождение. Ганты Тибор. М «Просвещение», 1984г
19. Шмели и термиты. И.Халифман. Изд. «Детская лит-ра» 1972г.
20. Главное чудо света. Г.Юдин. М. «Педагогика» 1991г.
21. Лес и человек ежегодник 1980г Н.П.Акучин.Изд. «Лесная промышл-сть».

24. Защита сада от вредителей и болезней. И.А.Чекулаев. М.изд. «Росагропроиздат» 1988г.
25. Год кита Виктор Шеффер. Ленин град « Гидрометеиздат» 1981 год.
26. Знание. Земля людей. М.изд. «Знание» 1984г.
27. Знание. С.А.Блинкин. В мире незримого. М.изд. «Знание» 1976г.
28. Строение и функции белков. Ю.А.Овчинников.
29. Берегите биосферу. Ю .А.Израэль. М.изд. «Педагогика» 1987г.
- 30.Биология.Теория эволюции(подписная научно-популярная серия) 1984
31. Биология. Космическая биология.(подписная научно-популярная серия) А.А.Машинский.1988г.
- 37.Эволюция. Б.Хобринх. Москва 1993г.
- 38.Чей хвост лучше? Е.В.Котенкова. М.изд. «Знание» 1988г.
- 39.Биология 7-9кл. Открытые уроки. В.В.Балабанова. Волг.изд. «Учитель» 2001г.

Литература для подготовки к экзаменам(Кабинет)

1. Биология ЕГЭ -2015г. Раздаточный материал тренировочных тестов.
2. Биология ОГЭ -2015г. Г.И.Лернер. Тренировочные задания.
3. М.изд. «Эксмо» 2014г.
4. Биология ЕГЭ – 2015г. Самое полное издание типовых вариантов заданий. Е.А.Никишова.М.изд. «Астрель» 2014г.
5. Биология ЕГЭ – 2014г. Самое полное издание типовых вариантов заданий. Е.А.Никишова.М.изд. «Астрель» 2011г.
6. Биология ЕГЭ – 2013г. Тематические тренировочные задания. Г.И.Лернер.М.изд. «Эксмо» 2012г.
7. Биология ОГЭ – 2014г. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. Г.С.Калинова. М.изд. «Интеллект-Центр» 2013г.
8. Биология ГИА – 2013г. Сборник заданий. Г.И.Лернер.

- М.изд. «Эксмо» 2012г.
9. Биология. Экзаменационные билеты и ответы 11 кл .А.Н.Мягкова.
 10. М.изд. «Дрофа» 2008г.
 11. Биология. Ответы на вопросы. А.А.Каменский.М.изд. «Экзамен» 1998г.
 12. Биология. Пособие по подготовке к ЕГЭ. В.В.Малышкина.
 13. Изд. «Тригон» 2004г.
 34. Образцы бланков ЕГЭ.

Справочники (Кабинет)

1. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. А.П.Горкин.
2. Экологический картинный словарь. Т.Н.Орлова.