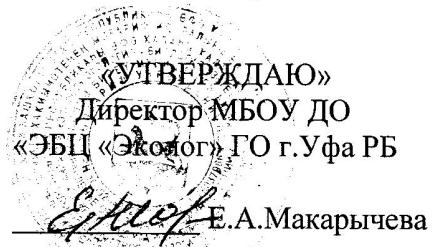


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Эколого-биологический центр «Эколог»
городского округа г. Уфа Республики Башкортостан



Программа принята на педагогическом совете
(протокол № 1 от 31.08.2018 года), утверждена
приказом по ОД № 103 от 31.08.2018 г.

Программа дополнительных платных образовательных услуг

«Избранная биология»

Срок реализации программы – 1 год

Программа составлена
педагогами
дополнительного
образования
Сайфутдиновой
Эльвирой
Рафкатовой,
Нигматзяновым
Айдаром Радиковичем

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на углубленном уровне и предназначена для повторения биологии в учреждениях дополнительного образования в 9-11-х классах. Углубленный уровень ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, а также на более полное изучение этих стандартов. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь учащимся при сдаче ОГЭ и ЕГЭ по биологии.

Направленность программы: естественно - научная.

Новизна программы заключается в ее комплексности, т.к. в эту программу включены изучение всех разделов биологии; а также в свободном выборе учащимися того или иного раздела.

Данная программа поделена на несколько различных разделов т.к. программа охватывает все биологические понятия, которые изучаются в школе. Несколько модулей рассчитаны не только на теоретическую часть, но и на практическую - например, решение генетических задач, а так же решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка, решение типовых тестов ОГЭ и ЕГЭ за предыдущие годы. Поэтому целесообразно выделить несколько часов для решения данной части программы. Вся программа поделена на 1 год.

Цель программы:

Подготовка к сдаче ОГЭ, ЕГЭ и поступлению в вузы биологического, медицинского, сельскохозяйственного и ветеринарного профилей.

Актуальность проблемы.

В настоящее время общей формой итоговой аттестации после окончания 9ти классов становится Основной государственный экзамен (ОГЭ), а после 11го класса - Единый государственный экзамен (ЕГЭ). Успешная сдача (ОГЭ) дает возможность сдать ЕГЭ, а успешная сдача ЕГЭ решает сразу две задачи – выпускная аттестация и поступление в вуз. Выпускной и вступительный экзамены соединяются в единое целое. Однако при подготовке к этому важнейшему этапу на пути профессиональной ориентации недостаточно просто пытаться решать тесты. Для грамотных и качественных ответов на вопросы ОГЭ и ЕГЭ необходимо глубокое знание и понимание всего материала школьного курса биологии.

Существуют темы, которые ежегодно вызывают у большинства выпускников затруднение и при их изучении, и при сдаче экзаменов.

В соответствии с концепцией дополнительного образования дополнительная общеобразовательная программа является компонентом современного дополнительного образования. Данная программа окажет неоценимую помощь при подготовке к сдаче Единого государственного экзамена и основного государственного экзамена (ОГЭ). Вспомнить проблемы, закрепить знания по наиболее трудным вопросам курса, проверить степень готовности к экзамену и почувствовать себя более уверенно при сдаче ОГЭ, ЕГЭ – все это возможно.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить и систематизировать знания обучающихся и рассмотреть основные общебиологические понятия и закономерности;
- формирование системы теоретических знаний и практических умений в области биологии;
- накапливать и запоминать информацию, уметь ее анализировать.

- научить учащихся самостоятельной работе с литературой по биологическому курсу.
Воспитательные:

- ориентация воспитательного процесса на общечеловеческих ценностях, осознание роли природы в жизни человека и человека в дальнейшем существовании природы;
- социальная адаптация учащихся

Развивающие:

- создание условий для развития логического мышления, монологичной письменной и устной речи, самостоятельности мышления и принятий решений, творческих способностей.

Срок реализации программы – 1 год. При желании и обеспечении социально-педагогических условий возможно продолжение.

Данная программа рассчитана на обучающихся в возрасте 14 -18 лет.

Форма и режим занятий.

Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Общий объем занятий за год составляет 72 часа по каждому разделу. Занятия групповые. Зачисление обучающихся в объединение происходит на добровольной основе на основании заявления. В объединении может заниматься любой желающий.

Формы занятий: лекция, рассказ с элементами беседы, семинар, практические занятия, лабораторные занятия.

Ожидаемые результаты и способы определения результативности

Учащиеся будут знать:

Историю исследований генетики, основные методы изучения генетики человека, типы наследования признаков у человека; влияние наследственности и среды на проявление признаков у человека; норма реакции, причины модификационной и мутационной изменчивости, загрязнение природной среды мутагенами, вредное влияние курения, употребления алкоголя и наркотических веществ на наследственность человека.

о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости; об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной теории наследственности, эволюционной;

об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных;

науки, изучающие организм человека, особенности строения органов и систем, функционирования, расположения органов, нервно-гуморальную регуляцию деятельности организма человека, внутреннюю среду организма, иммунитет, обмен веществ и энергии;

строение органов цветкового растения, клеточное строение растений, ткани, фотосинтез, дыхание, испарение воды, передвижение веществ, роль растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;

основные признаки царства животных, растений;

систематические группы, в которые объединяются животные; представителей и важнейшие признаки основных групп беспозвоночных животных; классы типа хордовых; редкие и исчезающие виды животных и растений;

особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников.

Учащиеся будут уметь:

Применять знания о клетке, размножении, онтогенезе, закономерностях наследования, селекции для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу;

С позиций современной генетики обосновывать вред курения, употребления алкоголя и наркотических веществ;
 Использовать биологические знания для доказательства единства живой природы, диалектического характера биологических явлений, всеобщности связей в природе;
 Составлять и анализировать родословную;
 Определять возможный генотип человека по фенотипу и наоборот;
 Решать генетические задачи;
 Находить нужную информацию с помощью справочной и энциклопедической литературы, а также в сети Интернет;
 решать тестовые задания различной сложности по изученным разделам.
 Способы определения результативности: промежуточное тестирование и итоговое тестирование.

II. УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»

№ темы	Название темы	Всего часов	Из них	
			Теория	Практика
1.	Основы цитологии. Химический состав клетки.	8	8	-
2.	Строение клетки.	8	8	-
3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	4	4	-
4	Воспроизведение клеток.	6	6	-
5	Размножение и развитие организмов.	8	8	-
6	Индивидуальное развитие организмов.	6	6	-
7	Основы генетики и селекции. Генетическая информация.	6	2	4
8	Основные закономерности наследственности.	8	8	-
9	Изменчивость.	8	8	-
10	Генетика человека. Основы селекции.	8	8	-
11	Итоговое занятие	2	2	-
	Итого	72	68	4

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (Раздел «Общая биология»).

1. Тема «Основы цитологии.» (8 часов)

Теория. Атомный состав клетки. Молекулярный состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты.

2. Тема «Строение клетки.» (8 часов)

Теория. Типы клеточной организации. Строение эукариотической клетки. Клеточная оболочка. Цитоплазма. Органоиды. Включения. Клеточное ядро.

3. Тема « Обмен веществ и превращение энергии в клетке» (4 часа)

Теория. АТФ. Синтез АТФ. Фотосинтез и хемосинтез.

4. Тема «Воспроизведение клеток» (6 часов)

Теория. Жизненный цикл. Деление клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз.

5. Тема «Размножение и развитие организмов» (8 часов)

Теория. Бесполое размножение. Половое размножение. Образование половых клеток .
Оплодотворение.

6.Тема «Индивидуальное развитие организмов» (6 часов)

Теория. Типы онтогенеза. Периодизация онтогенеза. Эмбриологический период.
Дробление. Гаструляция. Гисто- и органогенез.

7. Тема «Основы генетики и селекции. Генетическая информация» (6 часов)

Теория. Основные генетические процессы. Репликация ДНК. Синтез белков.(2 часа)
Практика. Трансляция ДНК. Трансляция и-РНК. Генетический код.(4 часа)

8. Тема «Основные закономерности наследственности (8 часов)

Теория. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод изучения наследования. Первый закон Менделя. Гипотеза « Чистоты гамет». Второй закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование. Хромосомное определение пола. Сцепление с полом. Нехромосомное наследование.

9. Тема «Изменчивость»(8 часов)

Теория. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Ненаследственная изменчивость.

10. Тема «Генетика человека. Основы селекции»(8 часов)

Теория. Методы генетики человека. Методы селекции. Селекция растений, животных, микроорганизмов»

11. Итоговое занятие(2 часа)

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Педагогические принципы, положенные в основу программы

Методологическую основу образовательной деятельности составляет личностно-деятельностный подход. При отборе содержания воспитания предпочтение отдается:

- педагогической поддержке;
- социализации;
- развитие индивидуальности;
- духовно-нравственное развитие личности обучающегося.

Содержание и методика обучения, развития и воспитания определяется принципами педагогики сотрудничества:

- нравственная и творческая целенаправленность педагогического процесса;
- демократические взаимоотношения;
- развитие мотивации к познанию, к творческой деятельности;
- развитие умений самообразования и самовоспитания;
- принцип индивидуального подхода к каждому обучающемуся, с учетом его индивидуальных особенностей, создаются благоприятные условия для раскрытия личности;
- принцип оптимальной дозировки нагрузки на каждого обучающегося в зависимости от его физиологических и психологических возможностей.
- **Формы проведения занятий** – при реализации программы предусматриваются следующие формы занятий:
- лекции;
- лабораторные и практические работы;
- экскурсии
- просмотр учебных фильмов
- самопроверка.

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия. При использовании программы предусматриваются группы **словесных методов** (рассказ, беседа, объяснение, групповой опрос);

- **практических методов** (наблюдение, эксперимент, работа со справочником – определителем растений; формирование навыков в ходе практических работ)
- **наглядно-иллюстративный метод** (наглядные пособия; таблицы, показ видеоматериалов и слайдов, показ педагогом приемов исполнения);

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

1. Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию).
2. Репродуктивные метод обучения (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).
3. Частично-поисковые методы обучения (участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.)

Технология проведения занятий: Используемые образовательные технологии:

В работе применяются личностно-деятельностные технологии, в частности технология исследования частного случая, технология дидактических задач. Современная образовательная ситуация требует поиска и освоения новых форм учебных взаимодействий между участниками процесса обучения, поэтому освоены две технологии интерактивного обучения и с успехом применяются на занятии технология позиционного обучения и учебная дискуссия

2. Развивающее обучение.
3. Проблемное обучение.
3. Природосообразные технологии.
4. Обучение в сотрудничестве.
5. Информационно-коммуникационные технологии.
6. Здоровьесберегающие технологии: (соблюдение СанПина; оздоровительные (физкультминутка); технология обучения здоровью (формирование здорового образа

жизни); технология воспитания культуры здоровья (создать мотивацию на ведение ЗОЖ, ответственность за свое здоровье).

Для оценки результативности учебных занятий применяется входное, текущее и итоговое тестирование.

Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений обучающихся.

Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала. Формы оценки: тестовые задания.

Итоговый контроль. Итоговые тестовые задания.

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет (в кабинете рабочее место для педагога и место для учащихся; оборудование учебного кабинета должно соответствовать санитарным нормам охраны труда и здоровья участников образовательного процесса).

Учебное хозяйство (коллекция животных и растений живого уголка природы).

- Наличие учебно-методической базы (справочники, пособия, учебные таблицы по разделам «общая биология», «человек», «животные», «растения»; раздаточный материал, карточки по анатомии, зоологии, ботанике; тесты по темам занятий, олимпиадные вопросы, гербарии, оборудование для лабораторных работ).
- технические средства обучения (ноутбук, проектор, проекционный экран).

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы.

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» - М, 2012 (Принят ГД РФ 21.12.12, одобрен Советом Федерации 26.12.12, подписан Президентом РФ 29.12.12 №273-ФЗ (вступает в силу 1 сентября 2013 г.) – 0-13 Москва: Проспект, 2014.- 160с.
2. Конвенция «О правах ребенка». М. : Издательство «Омега – Л», 2014.-19 с.- (Законы Российской Федерации)
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.11.2013 № 30468, вступает в силу 22 декабря 2013года)
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3172-14«Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014г.№ 41 М., 2014 (зарегистрированы в Минюсте России 20.08.2014г.) – Вестник образования, № 20.- М.: Просвещение, 2014.
- 4.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам -/Вестник образования, №1.- М.: Просвещение, 2014.

Основная литература.

1. Колесников С.И. Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ. – изд..2-е, учебно-методическое пособие – Ростов н/Д: Легион, 2015. – с 544.

- 2.Лернер Г.И. Биология: новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ.- Москва: АСТ: Астрель, 2016. – с.412.
3. Лернер Г.И. Биология. ОГЭ 2017. Сборник заданий: 9 класс – Москва: Эксмо, 2016.. – с 240.
4. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии: готовимся к ЕГЭ и Государственной итоговой аттестации: для поступающих в медицинские учебные заведения – Изд. 4-е, дополн. и перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2012. –с 539.: ил. – Абитуриент.

Дополнительная литература для педагога

1. Агафонова И.Б. Программа элективного курса «Биология животных» [34 часа] / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов // Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. – М.: Дрофа, 2006
- 2.Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Элективные курсы 10-11 кл. Учебное пособие (профильное обучение) «Биология животных». – М.: Дрофа, 2007. – 207с.
3. Аркадьев А.Г., Днепров Э.Д. Сборник нормативных документов. Биология М.: Дрофа, 2006. – 215 с.
- 4.Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1993. – 160 с.;
- 5.Деркачёва Н.И. ЕГЭ 2008. Биология. Типовые тестовые задания / Н.И.Деркачёва, А.Г. Соловьёв. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
6. Колесов Д.В. «Биология. Человек» 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2010, с 215.
7. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. – М.: Дрофа, 2010, с 312.
- 8.Лебедев А.Г. Тестовые задания по биологии для подготовки к экзаменам/- М.: АСТ: Астрель: Профиздат, 2006, с 214
- 9.Никишов А.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 96 с.
10. Пасечник В.В., Латюшин В.В., Пакулова В.М. Программа по биологии для 6-9 классов, (Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт.- сост.Г.М. Пальдяева. М.: Дрофа, 2011. – 92 с.
11. Рохлов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1997. – 240 с.;
- 12.Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2004. – 224 с.

Информационные ресурсы:

<http://www.spb-gmu.ru/>, <http://www.alleng.ru/edu/>,<http://www.booksmed.com/mikrobiologiya/>, <http://www.nsu.ru>, <http://www.websib.ru/>,<http://nrc.edu.ru/>, <http://sbio.info/>, <http://humbio.ru/>, <http://www.bio.msu.ru>,<http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/>, <http://www.rusbiotech.ru/>,<http://molbiology.edu.ru>.

VI. Инструментарий по отслеживанию результатов:

1. Единый государственный экзамен. Учебно-тренировочные материалы для учащихся. Биология. / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2007-2008, с 115

2. Калинова Г.С. Единый государственный экзамен: биология: контролизмерит.материалы: 2005-2006 / под общ.ред.; М-во образования и науки Рос.Федерации, Федерал.служба по надзору в сфере образования и науки, Федерал.ин-т пед.измерений. – М.: Просвещение, 2006, с. 103

3. Калинова Г.С., Никишова Е.А., Петровская Р.А. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты: Е 31 10 вариантов – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 144с.: ил.- (ЕГЭ. ФИПИ – школе).

3. Никишова Е.А., Шаталова С.П.. Биология: реальные варианты: Единый государственный экзамен / авт.-сост. – М.: АСТ: Астрель, 2007 с.130

4. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебно электронное издание) Республиканский мультимедийный центр, 2004, с 312.

Дополнительная литература для учащихся

1.Акимушкин И. И. Мир животных. М.: Мысль, 1998, с.130

2.Багутев А.С., Гулenkova M.A., Еленевский A.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрова, 2004, с.212

3.Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005, с. 215

4. Колесов Д.В. «Биология. Человек» 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2010, с.130

5. Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2010, с.210