Министерство образования, науки и
молодежной политики Краснодарского края

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования Краснодарского края
«Институт развития образования»
Краснодарского края
Центр дистанционного образования

Гайдук Татьяна Алексеевна

1.2.643.3.131.1.1=120C323331303030373938313339,
1.2.643.100.3=120B303131333930393032303 6,email=rector@iro23.ru, c=RU,
st=Краснодарский край, l=Краснодар,
o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ" КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ,
givenName=Татьяна Алексеевна, sn=Гайдук,
cn=Гайдук Татьяна Алексеевна

Принята на заседании
Ученого совета ГБОУ ИРО
Краснодарского края
от «_31_»_ августа__2021 г.
Протокол № 6_____

Утверждаю
Ректор ГБОУ ИРО
Краснодарского края
_____Т.А. Гайдук
«_31_» августа 2021 г.
м.п.

АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

«БИОЛОГИЯ. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ»

Уровень программы: ознакомительный_____
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 1 год (34 ч.)_____
(общее количеств часов)

Возрастная категория: 15-17 лет

Вид программы:_____ авторская_____
(типовая, модифицированная, авторская)

Автор-составитель:
Окунеева И.А.

г. Краснодар, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

С самых древних времен люди пытаются познавать и покорить Природу и понять свое место в ней. Важнейшее место в этих поисках всегда занимала наука. К основным естественным наукам, изучающим природу, относятся химия, биология, география, физика. Различие между естественными науками состоит в уровне (масштабе) изучаемых явлений. Явления, происходящие на уровне живой материи - это основной предмет современной биологии.

Биология изучается в базовом курсе биологии 10-ого и 11-ого классов общеобразовательной школы 1 час в неделю. Этого времени так мало, что его не хватает даже для прохождения программного материала. А ведь именно в 10-ом, 11-ом классах закладывается база знаний, на которую учащиеся опираются при подготовке сдачи ЕГЭ. Поэтому данный курс по биологии для учащихся 11-ых классов, во-первых, весьма своевременный, во- вторых, он позволяет учащимся получать дополнительную подготовку для сдачи ЕГЭ, в- третьих, он позволяет удовлетворять познавательные интересы обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Курс позволяет углубить и расширить знания обучающихся общих закономерностей биологической науки. Кроме того, после изучения каждого блока учащиеся имеют возможность закрепить полученные знания решением биологических задач, подавляющее большинство которых рекомендованы в сборниках ЕГЭ для тренировки. Другой целью курса является выявление детей способных к предмету, и помочь им лучше понять предмет, помочь им в дальнейшем правильно выбрать профессию, свой путь в жизни. Данный курс рассчитан на 34 часов, с расчетом по 1 часу в неделю.

Актуальность и практическая значимость данной программы обусловлена тем, что полученные на занятиях знания становятся для учащихся необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в научной деятельности, выборе будущей профессии, в

определении жизненного пути. Овладев навыками научного познания, они в дальнейшем сумеют применить их в своих трудовых делах. Данная программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающегося, определить его резервные возможности, осознать свою личность в окружающем мире, способствует формированию стремления стать исследователем, новатором.

Новизна данной программы состоит в том, что она является программой дополнительного образования и разработана для реализации проекта мероприятия «Развитие дистанционного образования детей-инвалидов» в Краснодарском крае, также она может быть использована для дополнительного образования в общеобразовательной школе.

Цель курса: целенаправленная профессиональная ориентация учащихся выпускных классов, расширение и углубление знаний учащихся по биологии и экологии.

Задачи курса:

Обучающие:

1. Закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях общей биологии.

2. Предоставить учащимся возможность применять биологические знания на практике при решении биологических задач, формировать умения и навыки здорового образа жизни, необходимые в повседневной жизни.

3. Систематизировать и расширить представления об: основных группах живых организмов.

4. Познакомить ребят с историей развития научных знаний, принципами строения и эволюции живых организмов.

Развивающие:

1. Развивать логическое, абстрактное и образное мышление.

2. Развивать регулятивную структуру деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование, контроль и оценку.

3. Развивать коммуникативные умения.

4. Развивать научно-исследовательский и творческий потенциал личности ребенка путем организации его деятельности в процессе самостоятельных научных исследований лабораторных работ)

Воспитывающие:

1. Содействовать развитию у ребят умений и навыков: использования научных методов познания (наблюдения, эксперимента) формулирования проблемы.

2. Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

3. Нравственных и эстетических чувств: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважение к ее традициям.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

На уроках развиваются умения:

- воспринимать окружающий мир;
- выявлять с помощью сравнения отдельные признаки, характерные для сопоставляемых объектов, анализировать результаты сравнения;
- объединять живые организмы по видовым и признакам;
- работать с простейшими формами, моделями для выявления характерных биологических особенностей;
- решать творческие задачи, проявлять оригинальность при их решении;
- создавать творческие работы (проекты);
- умение распределять работу, оценивать свой вклад в деятельность и ее общий результат.

Структура и содержание курса обеспечивают активизацию познавательной деятельности школьника, ибо многие разделы построены в виде проблемного изложения, а методический аппарат курса руководит познавательной деятельностью учащегося, побуждает к системному мышлению, формирует интеллектуальные умения. Выстраивание причинно-

следственных связей приводит к развитию логического мышления, а материал, на основе которого формируются интеллектуальные умения, позволяет формировать эволюционный взгляд на процессы развития жизни.

Для осмысления материала требуется выполнение практических работ, что облегчает восприятие и обучение.

Самостоятельная исследовательская творческая работа требует от детей достаточно сложных умений по сбору материала, организации отчета. Школьники учатся работать с информационными средствами обучения - Интернетом, цифровыми носителями информации, справочниками, словарями, медиа-средствами обучения (микроскопом, цифровым фотоаппаратом, видеокамерой).

Данный курс рассчитан на 34 часа, 1 раз в неделю. Курс рассчитан на учащихся 9-11 классов. Основой для него являются знания, полученные в школьном базовом курсе биологии при изучении животных и человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Основные **личностные результаты**, формируемые при изучении курса «Биология. Подготовка к ЕГЭ» являются:

- готовность к повышению своего образовательного уровня;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость знаний по биологии в условиях развития биотехнологии и медицины;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических, поведенческих особенностей живых организмов и человека

Основными **метапредметными результатами**, формируемые при изучении курса «Биология. Подготовка к ЕГЭ» являются:

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, обобщать, проводить аналогии, классифицировать, самостоятельно

выбирать критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, логически рассуждать и делать выводы.

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественной деятельности, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, структурирования информации.

- умение описывать объекты и явления, умение «читать» схемы, таблицы.

Основными **предметными результатами**, формируемые при изучении курса «Биология. Подготовка к ЕГЭ» являются:

- формирование и расширение представлении о биологии, как о системе наук;

- владение знаниями об основных физиологических и психических процессах, происходящих в организме животных и человека, значение в жизни человека;

- углубление знаний об истории развития научных знаний о принципах строения и эволюции различных систем органов человека и особенностями строения систем органов животных;

- Систематизация и расширение представления об: основных группах живых организмов;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного

поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	теория	практика
Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания		**1**	**1**	
1	Биология как наука. Методы научного познания.	1	1	
Тема 2. Клетка как биологическая система		**6**	**4**	**2**
2	Клетка как биологическая система.	1	1	
3	Химический состав клетки.	1	1	
4	Строение клетки.	1		1
5	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.	1	1	
6	Генетическая информация в клетке.	1		1
7	Клетка — генетическая единица живого.	1	1	
Тема 3. Организм как биологическая система		**8**	**5**	**3**
8	Организм как биологическая система.	1	1	
9	Воспроизведение организмов, его значение.	1	1	
10	Генетика, ее задачи.	1		1
11	Закономерности наследственности, их цитологические основы.	1		1
12	Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола.	1		1
13	Закономерности изменчивости. Значение генетики для медицины.	1	1	
14	Селекция, ее задачи и практическое значение.	1	1	
15	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.	1	1	
Тема 4. Система и многообразие органического мира		**6**	**6**	
16	Многообразие организмов. Царство бактерий.	1	1	
17	Царство грибов.	1	1	
18	Царство растений.	1	1	
19	Многообразие растений.	1	1	
20	Царство животных.	1	1	
21	Хордовые животные.	1	1	
Тема 5. Организм человека и его здоровье.		**6**	**6**	
22	Организм человека и его здоровье.	1	1	

23	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов	1	1.	
24	Внутренняя среда организма человека.	1	1	
25	Нервная и эндокринная системы.	1	1	
26	Анализаторы. Высшая нервная деятельность.	1	1	
27	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	1	1	
Тема 6. Эволюция живой природы.		**4**	**3**	**1**
28	Эволюция живой природы.	1	1	
29	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина.	1	1	
30	Микроэволюция. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен).	1		1
31	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира.	1	1	
Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности		**3**	**3**	
32	Экосистемы и присущие им закономерности.	1	1	
33	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты.	1	1	
34	Биосфера - глобальная экосистема.	1	1	
		34	**28**	**6**

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ»

Тема 1. «Биология как наука. Методы научного познания». 1 час.

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой,

биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

Тема 2. «Клетка как биологическая система». 6 часов.

Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов - основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Клетка - генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

Тема 3. «Организм как биологическая система». 8 часов.

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная)

изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.

Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)

Тема 4. «Система и многообразие органического мира». 6 часов

Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных

Тема 5. «Организм человека и его здоровье». 6 часов.

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции,

речь, мышление. Особенности психики человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 6. «Эволюция живой природы». 4 часа.

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция, Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Чарльза Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе

органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная, и природная среда, адаптации к ней человека.

Тема 7. «Экосистемы и присущие им закономерности». 3 часа.

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся: знать/понимать:

1. основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез: основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза); основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.П. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека)

2. строение и признаки биологических объектов (клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов, генов, хромосом, гамет, вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека, вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы

3. сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост; митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез); взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора; действие движущего и стабилизирующего отбора,

географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы; 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.

уметь:

1. объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формирований 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды ; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас; место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме.

2. устанавливать взаимосвязи; строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции.

3. Решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).

4. распознавать и описывать клетки растений и животных; особей вида по морфологическому критерию биологические объекты по их изображению экосистемы и агроэкосистемы.

5. выявлять отличительные признаки отдельных организмов приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).

6. сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); 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; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции.

7. анализировать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов; состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

1. 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, стрессов.

2. Оказания первой помощи при травмах, простудных и других, заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами

3. Способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «БИОЛОГИЯ. ПОДГОТОВКА К ЭГЭ»

Средства обучения: электронный учебный курс Центра дистанционного образования Краснодарского края «Биология. Подготовка к ЕГЭ» http://do.kkidppo,ru/course/view.php?id=107 (разработчик курса - преподаватель дополнительного образования, Центра дистанционного образования ГБОУ Краснодарского края Окунеева Инга Анатольевна), сетевые учебные и наглядные материалы, ссылки на материалы в Internet.

Серверное программное обеспечение: специальная среда обучения, которая позволяет создавать учебные материалы, осуществлять оперативное взаимодействие «учитель-ученик».

Технические средства обучения: компьютер , модем, веб-камера, сканер, принтер.

ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В процессе изучения курса учащиеся при желании могут выполнять проектные творческие работы.

1. Домашний эксперимент с отчетом;
2. Рефераты;
3. Защита проектов;

Освоение материала осуществляется за счет применения современных компьютерных средств, в том числе интерактивных, которые делают восприятие материала наглядным, коррекцию ошибок - оперативной, а обратную связь - эффективной. Процесс обучения носит индивидуальный характер, что позволяет каждому ученику осваивать материал в нужном для него темпе и варьируемом объеме, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы. А.А. Каменский, В.А. Криксунов, В.В. Пасечник, изд. Дрофа, 2012.

2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10-11 классы. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова, изд. Дрофа, 2010.

3. Клетки и ткани. 10-11 классы. Учебное пособие для профильных классов общеобразовательных учреждений. Элективные курсы. Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова, изд. Дрофа, 2007.

4. Готовимся к ЕГЭ. Общая биология. В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов, изд. Дрофа, 2012.

5. Биология. ЕГЭ. 2014. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий. ФИЛИ. Изд. Астрель, Москва, 2014.

6. Биология. Эволюция органического мира. Подготовка к ЕГЭ теория и тренировочные задания. А.А. Кириленко Изд. Легион, Ростов-на-Дону, 2014.

7. Биология.Экология. Подготовка к ЕГЭ теория и тренировочные задания. А.А. Кириленко Изд. Легион, Ростов-на-Дону, 2014.

8. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2015.Книга 1. А.А. Кириленко Изд. Легион, Ростов-на-Дону, 2014.

9. Биология.Сборник задач по генетике для подготовки к ЕГЭ. Разноуровневые задания. А.А. Кириленко Изд. Легион, Ростов-на-Дону, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.bestlibrary.ru/catalog/id.shtnil - каталог книг электронной библиотеки
2. http://www.fipi.ru/ - открытый банк заданий ЕГЭ
3. http://window.edu.ru/ - единое окно доступа к электронным ресурсам.
4. http://fcior.edu.ru/ - Министерство образования и науки российской федерации . Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

5. http://bio.lseptember.ru/article.php7ID-200003609 - демонстрация опытов по условным рефлексам.
6. http://bio. 1 september.ru/2004/34/2.htm - Врожденные и приобретенные формы поведения
7. http://www.virtulab.net/ - Виртуальная образовательная лаборатория.