

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснокаменная средняя школа»
муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-математического цикла Протокол № 4 от 29.08.2018г. Руководитель МО С.Н.Ивашкова	СОГЛАСОВАНО «30» августа 2018г. Заместитель директора по УВР Т.Н. Смирнова	УТВЕРЖДЕНО Приказ № 145 от 30.08.2018г. Директор Н.Н. Коломоец
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ 10-11 КЛАССА**

Учитель Жукова Ирина Викторовна

2018 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Биология» для 10-11 класса разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Краснокаменская СШ» на основе авторской программы Л.Н. Сухоруковой, В.С.Кучменко, М., И.Я.Колесникова. (Москва «Просвещение», 2014 г) и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФК ГОС ООО) по предмету «Биология». Данная программа предназначена для средней школы общеобразовательных учреждений и рассчитана на 2 года обучения в 10-ом и 11-ом классах по 34 часа в каждом классе, из расчета 1 час в неделю. Всего 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА (КУРСА) «БИОЛОГИЯ»

10 класс

знать /понимать:

основные положения биологических теорий:
(клеточная теория; хромосомная теория наследственности);
сущность законов: (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);
закономерностей: (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ);
правил: (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды);
гипотезы: (чистоты гамет);
строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов;
сущность биологических процессов и явлений:
обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез;
пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
современную биологическую терминологию и символику;
уметь:
объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

решать задачи разной сложности по биологии;

составлять схемы скрещивания;

описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, готовить и описывать микропрепараты;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение);

делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

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

грамотного оформления результатов биологических исследований;

обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

знать /понимать:

основные положения биологических теорий:

синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза;

учений: (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);

сущность законов: (гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);

закономерностей изменчивости;

правила экологической пирамиды;

гипотез: (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

строение биологических объектов: одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов и явлений:

индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, 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;

уметь:

объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

решать задачи разной сложности по биологии;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

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

исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и

делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

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

грамотного оформления результатов биологических исследований;

обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

Раздел 1. Строение и функции клетки. Размножение и развитие.

Почему важно изучать общую биологию. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Строение белковых молекул. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. Аденозинтрифосфорная кислота. Клеточная теория — первое теоретическое построение биологии. Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки. Особенности строения и функционирования пластид и митохондрий. Рибосомы. Энергетическое обеспечение клетки. Строение и функции клеточного ядра. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Способы размножения организмов. Образование половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие клеток (онтогенез). Особенности строения и жизнедеятельности прокариот. Вирусы — неклеточные формы жизни. Во **введении** в познания,

предмет исследования биологической науки, ее краткая история, связь с культурой. Дается ценностная установка о важности изучения законов и теорий биологии для дальнейшей профессиональной деятельности. Методологическое введение способствует более глубокому пониманию изучаемого теоретического материала, развитию способности к осознанию собственной познавательной деятельности. При изложении истории науки рассматривается развитие эволюционных представлений, теория Ч. Дарвина, что позволяет провести эволюционную идею через все содержание курса, обеспечить его целостность. призван заложить фундамент для последующего изучения теоретических положений генетики, экологии, эволюции. Особенности содержания этого раздела являются:

- обращение к истории развития клеточной теории, ее социокультурным истокам, основным открытиям в области биологии клетки с целью усиления познавательной мотивации;
- формулирование положений современной клеточной теории с позиций системного подхода с целью систематизации изучаемого эмпирического материала;
- обобщение знаний об организме, полученных в основной школе; особенностях полового и бесполого размножения, чередовании поколений в жизненных циклах растений;
- ориентация на применение знаний в ситуациях, приближенных к повседневной жизни при изучении процессов фотосинтеза, хемосинтеза, дыхания, брожения;
- обучение правилам поведения в период распространения эпидемий, вакцинации, применения антибиотиков и интерферонов, здорового питания при рассмотрении особенностей строения, размножения, обмена веществ прокариот и вирусов.

Лабораторные работы:

1. Роль ферментов в клетке.
2. Строение клеток эукариот: растений, животных, грибов.
3. Движение цитоплазмы.
4. Кристаллические включения растительной клетки.
5. Явления плазмолиза и деплазмолиза.
6. Строение половых клеток. Дробление зиготы. Зародышевые листки.

Практические работы:

1. Вегетативное размножение комнатных растений.
2. «Решение задач»
3. «Решение задач»
4. П. р. 3. Составление родословных
- 5.

Раздел 2. Основные закономерности наследственности.

Закономерности наследственности. Первый и второй законы Менделя. Объяснение законов Менделя с позиций гипотезы чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Решение задач.

Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетические карты хромосом. Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Решение задач. Составление родословных. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция. Генетический код, его свойства. Биосинтез белков. Молекулярная теория гена. Генная инженерия.

Раздел «Биологические системы: клетка, организм» , «Основные закономерности наследственности и изменчивости» существенно обновлены и направлены на прослеживание преемственности в развитии основных идей, понятий и теорий генетики. Наиболее ярко эта преемственность проявляется в развитии понятия «ген», его содержание последовательно обогащается при переходе от учения Г. Менделя к хромосомной теории наследственности и от нее — к молекулярной теории гена. Именно развитием центрального понятия генетики, а также необходимостью ознакомления старших школьников с понятием «геном» и проектом «Геном человека», широко транслированным в современную культуру, продиктовано усиление внимания к вопросам молекулярной генетики. В связи с этим материал об этапах реализации генетической информации в процессе биосинтеза белков в клетке рассматривается в генетическом разделе (а не при изучении обмена веществ, как это было принято), так как представляет собой фрагмент молекулярной теории гена. Особенностью генетического раздела является также усиление внимания: — к важнейшему теоретическому обобщению биологии —закону гомологических рядов в наследственной изменчивости, имеющему большое практическое значение и связывающему генетику с селекцией и теорией эволюции;— к реальным проблемам генетики развития, онкогенетики и иммуногенетики;— к социально-этическим проблемам познания жизни и человека (при изучении генной инженерии и технологии клонирования млекопитающих), что согласуется с современной культурно-исторической ситуацией. Генетический раздел завершает курс биологии 10 класса.

1. Практические работы:
2. «Решение задач»
3. «Решение задач»
4. П. р. 3. Составление родословных

11 класс

Раздел 1. Основные закономерности изменчивости. Селекция.

Курс 11 класса начинается с логического продолжения ранее изученного содержания. Многие понятия генетики (аллель, генотип, фенотип, множественный аллелизм или генетическое разнообразие, генофонд) являются основой для изучения понятий: наследственная изменчивость, типы мутаций. Придают смысл всему изучаемому материалу, позволяют понять важность сохранения устойчивости живых систем, т. е. служат основой формирования экологической компетентности. Закон гомологических рядов

в наследственной изменчивости. Методы изучения наследственной изменчивости человека. Модификационная изменчивость. Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов. Разнообразие пород сельскохозяйственных животных. Особенностью данного раздела является:— основательное ознакомление с различными средами жизни и адаптациями к ним организмов;— рассмотрение проблем динамики и саморегуляции численности популяций, видов, биоценозов и экосистем, разнообразия, устойчивости и ценности природных экосистем с целью самореализации личности в экологической деятельности, развития субъектного опыта практического участия в улучшении состояния окружающей среды.— значительное внимание к учению о биосфере, биогеохимическим циклам элементов, что позволяет интегрировать и применять знания по основам цитологии, микробиологии, экологии, физике, астрономии, химии для объяснения происходящих в природе изменений и их последствий. Знания по генетике и экологии — фундамент для усвоения раздела **«Микро- и макроэволюция. Разнообразие органического мира.»**

Лабораторные работы:

Л.р.7. Модификационная изменчивость. Вариационный ряд

Л. р.8. Искусственный отбор и его результаты.

Практические работы:

П.р.3. Изучение районированных сортов картофеля.

Раздел 2. Закономерности микро- и макроэволюции.

Известно, что синтетическая теория эволюции (СТЭ) представляет собой синтез классического дарвинизма, генетики и экологии. Содержание раздела построено с учетом раскрытия социокультурных истоков и практической направленности эволюционной теории, реализации ее возможностей в развитии учащихся. С этой целью четко определена логическая структура СТЭ. Из истории развития эволюционной теории. Микроэволюция. Практическое значение закона Харди–Вайнберга для изучения генофонда природных популяций, т. е. протекания микроэволюционных процессов. Популяция как эволюционная структура. Факторы-поставщики материала для эволюции. Изоляция. Естественный отбор и его результаты. Макроэволюция: законы и закономерности. При рассмотрении проблемы факторов эволюции, изучении закономерностей видообразования широко используются положения генетики. Существенно, что значительное место при рассмотрении эволюционной теории отводится закономерностям макроэволюции. Палеонтология и эволюция. Биогеографические доказательства эволюции. Основные направления и пути эволюционного процесса. Направленность и предсказуемость эволюции. Антидарвиновские концепции эволюции. Эмоционально-ценностному восприятию материала способствует отказ от изучения эволюционной теории как научной догмы и обращение к некоторым современным антидарвиновским концепциям, что важно для

формирования умения вести научную дискуссию, овладения коммуникативной компетентностью. Раздел завершается изучением современной системы живых организмов и их классификацией, что отвечает преемственности с курсами биологии основной школы и способствует развитию понятий систематики на новом витке спирали. Эволюционная подготовка служит фундаментом для рассмотрения в заключительном разделе курса интегративных концепций возникновения и развития жизни на Земле, антропосоциогенеза, перерастания биосферы в ноосферу.

Лабораторные работы:

Л.р.9. Изучение критериев вида.

Л.р.10. Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособлений.

Л. р. 11. Доказательства эволюции.

Л. р. 12. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных

Раздел 3. Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.

Содержание учебного материала о происхождении жизни на Земле построено на основе диалога двух альтернативных подходов — биогенеза и абиогенеза, что позволит выработать более целостный взгляд на проблему, сделать ученика соучастником в ее решении. При изучении важной в мировоззренческом отношении темы об антропосоциогенезе, традиционно рассматривающей человека вне биосферы, раскрыта идея исторической связи человека и природы. Эволюционный аспект темы дополнен экологическим, который включает: краткое освещение основных этапов взаимодействия человека и природы, анализ культурно-исторических истоков экологических кризисов прошлого и путей выхода из них, выяснение причин современной экологической ситуации, раскрытие значения биосферно- ноосферного знания для направленного развития общества и природы, сохранения жизни на Земле.

Сущность жизни. Абиогенез: возникновение жизни — результат развития неживой природы. Живое только от живого — теория биогенеза. Развитие жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. Криптозой. Ранний палеозой.

Развитие жизни в позднем палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.

Взаимодействие общества и природы. Деятельность современного человека как экологический фактор. Коэволюция природы и общества. Развитие жизни на Земле.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

10 класс

1 час в неделю. Всего 35 часов в год.

№ п/п	Название темы	Кол-во	Кол-во Лабораторных	Кол-во Практических	Кол-во Контрольных
-------	---------------	--------	---------------------	---------------------	--------------------

		часов	работ	работ	работ
1	Строение и функции клетки. Размножение и развитие.	18	6	1	1
2	Основные закономерности наследственности.	14		3	1
3	Повторение	2			
	Итого за год	34	6	4	2

11 класс

1 час в неделю. Всего 34 часа в год.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Кол-во Лабораторных работ	Кол-во Практических работ	Кол-во Контрольных работ
1	Основные закономерности изменчивости. Селекция.	11	2	2	
2	Закономерности микро- и макроэволюции	13	4		1
3	Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере.	10	5		1
	Итого за год	34	11	2	1