

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Образовательный центр № 4 Майкопского района»**

«РАССМОТРЕНО»
на методическом
объединении
учителей,
протокол № 11
«08» 06 2023

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель
директора по УВР
Клыгина Т.А.
«08» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету БИОЛОГИЯ

Класс 10-11

Уровень: основное общее образование
(начальное, основное, среднее общее образование)

количество часов: 136

степень сложности: базовая
(базовая, профильная)

Учитель : Бабич Л.С.(Ф.И.О.)

2023 - 2024 учебный год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии для 10-11 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО) с действующими изменениями и дополнениями;
- примерной программы учебного курса (авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2015 год),
- основным учебником:

Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник. базовый уровень/, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 368с.

На изучение учебного предмета отводится в 10 классе – по 3 часу в неделю, 102 часа в год; в 11 классе – по 1 часу в неделю, 34 часа в год. Всего 136 часов.

Изучение биологии в 10-11 классах направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения биологии;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению;
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

II. Планируемые результаты

10 класс

Биология как наука. Методы научного познания.

Ученик научится:

Формулировать понятия: биология, классическая, эволюционная, физико-химическая биология.

Уметь характеризовать основные этапы становления биологии как науки.

Формулировать понятия: научный метод и научный факт.

Уметь характеризовать основные методы биологического исследования (описательный, сравнительный, исторический и экспериментальный методы биологии).

Формулировать понятие жизни;

Уметь характеризовать свойства живого: единство химического состава, единство структурной организации, открытость, обмен веществом и энергией, самовоспроизведение (репродукция), саморегуляция, развитие и рост, раздражимость, наследственность и изменчивость.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

- владеть приёмами работы с биологической информацией:

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии,

сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Клетка. Цитология.

Ученик научится:

Знать уровни организации жизни на Земле.

Уметь давать характеристику каждого уровня.

Знать основные методы цитологии: световая микроскопия, электронная микроскопия, сканирующая микроскопия.

Уметь давать характеристику основным правилам клеточной теории.

Знать основные химические элементы клетки и классификацию по их содержанию.

Уметь называть макро и микроэлементы.

Знать роль воды в клетке.

Уметь объяснять основные свойства воды (высокая теплоемкость, теплопроводность, не сжимаемость воды, высокая поверхность натяжения).

Знать примеры кристаллических включений, неорганические ионы, водородный показатель и его назначение.

Уметь называть буферные системы и их свойства.

Знать понятие углеводов, какие функции они выполняют, углеводы в рационе питания.

Уметь отличать моносахариды, дисахариды и полисахариды, приводить примеры.

Знать понятие липиды (жиры), какие функции они выполняют, липиды в рационе питания.

Уметь характеризовать нейтральные жиры, воска, фосфолипиды.

Знать понятие белков, пептида, протеины, протеиды, денатурация белка, белки в рационе питания.

Уметь характеризовать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белков.

Знать нуклеиновые кислоты и их типы.

Уметь характеризовать особенности ДНК и РНК, виды РНК.

Знать строение и функции АТФ.

Уметь давать определение витаминам, как биологически активным соединениям. рибосом.

Уметь давать характеристику клеточной мембране, строению ядра, цитоплазмы, клеточного центра, рибосом.

Знать строение и функции эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, митохондрий, пластид, органоидов движения.

Уметь характеризовать строение органоидов.

Знать строение прокариот и эукариот.

Уметь характеризовать отличительные особенности прокариот и эукариот.

Знать строение клеток эукариот.

Уметь сравнивать особенности строения клеток растений, животных и грибов.

Знать историю открытия, строение и размножение вирусов.

Уметь сравнивать пластический и энергетический обмен.

Знать процессы энергетического обмена в клетках: диссимиляция, гликолиз, спиртовое брожение.

Уметь анализировать этапы энергетического обмена, способы питания.

Знать этапы фотосинтеза, хемосинтез.

Уметь характеризовать особенности световой и темновой фаз фотосинтеза, виды бактерий участвующих в хемосинтезе.

Знать особенности генетической информации.

Уметь характеризовать транскрипцию и трансляцию.

Знать механизм регуляции синтеза белка прокариот и эукариот.

Уметь характеризовать структурные гены, оперон и репрессор

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*

- *владеть приёмами работы с биологической информацией:*

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии,*

сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Организм. Размножение.

Ученик научится:

Знать жизненный цикл клетки, митоз, амитоз, мейоз.

Уметь в сравнительном аспекте характеризовать митоз, амитоз, мейоз.

Знать особенности размножения организмов и его формы.

Уметь характеризовать половое и бесполое размножение.

Знать процесс оплодотворения.

Уметь давать характеристику двойному оплодотворению, значению полового и бесполого размножения.

Знать особенности индивидуального развития.

Уметь давать характеристику периодов онтогенеза (эмбриональный и постэмбриональный периоды).

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*

- *владеть приёмами работы с биологической информацией:*

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

Основы генетики.

Ученик научится:

- Знать особенности моногибридного скрещивания, закон чистых гамет.
- Уметь различать гомозиготы и гетерозиготы.
- Знать анализирующее и дигибридное скрещивание, закон независимого наследования признаков.
- Уметь характеризовать фенотип и генотип.
- Знать хромосомную теорию наследственности, закон Моргана.
- Уметь характеризовать кроссинговер.
- Знать особенности цитоплазматической наследственности, наследование признаков сцепленных с полом.
- Уметь характеризовать взаимодействие хромосомной и нехромосомной наследственности.
- Знать виды изменчивости и типы мутаций.
- Уметь характеризовать генные, хромосомные, геномные мутации.

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*
- *владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;*
- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

Генетика человека

Ученик научится:

- Знать основные методы исследования генетики человека.
- Уметь сравнивать генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический методы.
- Знать проблемы генетической безопасности.
- Уметь различать доминантные и рецессивные признаки.
- Знать особенности генетических заболеваний в Республике Адыгеи.

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*
- *владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;*
- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

Вид. Эволюция

Ученик научится:

Давать определения ключевым понятиям.

Характеризовать критерии вида.

Давать определения ключевым понятиям.

Определять относительный характер приспособленности.

Ученик получит возможность научиться:

• соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

• владеть приёмами работы с биологической информацией:

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

• создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии,

сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Основы селекции и биотехнологии

Ученик научится:

Давать определения ключевым понятиям.

Характеризовать методы селекции.

Определять современные направления в биотехнологии.

Ученик получит возможность научиться:

• соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

• владеть приёмами работы с биологической информацией:

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

• создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии,

сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Антропогенез

Ученик научится:

Определять положение человека в системе животного мира.

Знать основные стадии антропогенеза, движущие силы антропогенеза, прародину человека. Расы и их происхождение.

Ученик получит возможность научиться:

• соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

• владеть приёмами работы с биологической информацией:

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

• создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии,

сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

11 класс

Экосистемы. Экология

Ученик научится:

Определять что изучает экология, среда обитания организмов и её факторы. Образ жизни и здоровье человека в РА.

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*

- *владеть приёмами работы с биологической информацией:*

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

Экосистемы. Экология

Ученик научится:

Давать определения ключевым понятиям.

Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*

- *владеть приёмами работы с биологической информацией:*

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

Эволюция биосферы и человек.

Ученик научится:

Давать определения ключевым понятиям.

Знать границы биосферы.

Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на биосферу.

Давать определения ключевым понятиям.

Ученик получит возможность научиться:

- *соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;*

- *владеть приёмами работы с биологической информацией:*

формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- *создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.*

В результате у учеников будут сформированы *личностные, метапредметные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.*

Формируемые УУД	10-11 классы
Личностные УУД	<p>Патриотическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. <p>Гражданское воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. <p>Духовно-нравственное воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков. <p>Эстетическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. <p>Ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности; • овладение основными навыками исследовательской деятельности. <p>Формирование культуры здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); • осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; • соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде • умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием; • сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. <p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

<p>Метапредметные УУД</p>	<p>Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставить полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>
<p>Познавательные УУД</p>	<p>Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов); устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий.</p> <p>Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой.</p> <p>Работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи; • выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления.</p>

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные).

III. Содержание

Ориентация содержания: научная, практическая

Характер освоения: развивающая

Профиль: универсальный

Направление: естественнонаучное

10 класс

Биология как наука. Методы научного познания.

Биология как наука, классическая биология, эволюционная биология, физико-химическая биология, развитие биологии как науки. Научный метод, научный факт, описательный, сравнительный, исторический и экспериментальный методы биологии. Сущность жизни, свойства живого.

Клетка. Цитология.

Молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный уровни. Методы цитологии, особенности клеточной теории. Химические элементы клетки, макро и микроэлементы, ультрамикроэлементы, химические вещества клетки. Роль воды в клетке, её свойства, гидрофильные и гидрофобные вещества. Кристаллические включения, неорганические ионы, буферные системы. Углеводы и их классификация, функции углеводов. Липиды и их классификация, функции

липидов. Белки и их классификация, функции белков. Нуклеиновые кислоты и их типы, строение ДНК, типы РНК. АТФ. Строение и функции. Витамины. Макроэргическая связь. Строение и функции мембраны клетки, ядра, цитоплазмы, клеточного центра, рибосом. Строение и функции эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, митохондрий, пластид, органоидов движения. Прокариоты, строение и обмен веществ прокариот, аэробы, анаэробы, образование спор, размножение прокариот. Строение клеток эукариот, различия в строении растений, животных, грибов, особенности питания грибов. Открытие, строение и размножение вирусов, гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм. Диссимиляция, этапы энергетического обмена, гликолиз, спиртовое брожение; способы питания (автотрофы, гетеротрофы). Световая и темновая фазы фотосинтеза, фотосистема I и фотосистема II, хемосинтез, железобактерии, серобактерии, нитрифицирующие бактерии. Генетическая информация, генетический код, транскрипция, трансляция, стоп-кодон, полисома. Структурные гены, оперон и репрессор, механизм регуляции синтеза белка прокариот и эукариот.

Организм. Размножение.

Жизненный (клеточный цикл), апоптоз, интерфаза, пресинтетический, синтетический, постсинтетический периоды; фазы митоза, амитоз, механизм мейоза. Размножение организмов, виды размножения, половые клетки, гаметогенез, оогенез, сперматогенез. Оплодотворение и его типы, двойное оплодотворение, роль бесполого и полового размножения. Онтогенез, типы онтогенеза и его периоды.

Основы генетики.

Гибридологический метод, чистые линии, моногибридное скрещивание, гомозиготы, гетерозиготы, закон чистоты гамет. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности, хромосомные карты, закон Моргана, кроссинговер. Цитоплазматическая (нехромосомная) наследственность, взаимодействие хромосомной и нехромосомной наследственности, наследование признаков сцепленных с полом. Виды изменчивости (модификационная, наследственная, мутационная), генные, хромосомные, геномные мутации.

Генетика человека.

Генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический методы. Причины нежелательности близкородственных браков, медико-генетическое консультирование. Статистика генетических заболеваний в Республики Адыгеи.

Вид. Эволюция

К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин. Эволюция, эволюционная теория.

Наследственность, изменчивость. Вид, критерии вида. Популяция. Генофонд. Эволюционный отбор. Адаптация. Видообразование. Процесс приспособленности у организмов.

Основы селекции и биотехнологии

Основные методы селекции. Селекция в РА. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция в РА. Селекция микроорганизмов. Перспективы биотехнологии. Обобщение по теме «Основы селекции».

Антропогенез

Положение человека в системе животного мира. Систематическое положение человека. Основные стадии антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.

11 класс

Экосистемы. Экология

Что изучает экология. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества РА. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. Обобщение. Экологические проблемы РА.

Эволюция биосферы и человек.

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Основные этапы развития жизни на Земле. Гипотеза происхождения эукариотов. Эволюция биосферы. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу в России и РА. Лабораторная работа № 4. Решение экологических задач. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

10 класс

Тематическое планирование

№п/п	Разделы и темы курса	Всего часов	Теория	Лабораторные работы . Экскурсии.	Кол-во контрольных работ с указанием вида (диктант, к/р, тест и т.д.)
1	Биология как наука. Методы научного познания.	5	5	-	-
2	Клетка. Цитология.	30	26	2 л/р	2 тестирования
3	Организм. Размножение.	11	10	-	тестирование
4	Основы генетики.	17	14	3 л/р	тестирование
5	Генетика человека.	5	4	-	тестирование
6	Вид. Эволюция	20	17	1 л/р, 1 экскурсия	1 к/р
7	Основы селекции и биотехнологии	8	7	-	тестирование
8	Антропогенез	6	6	-	-
	Итого:	102	88	6 л/р 1 экскурсия	6+1

Контроль уровня обучения биологии в 10 классе.

№ Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ВПР	Кодификатор ЕГЭ
Обобщение по теме: «Биология как наука »	Тест на тему: «Наука биология» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	1.1	1.1.
Тестирование «Химическая организация клетки».	Тест на тему: «Химические основы жизни» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	2.2	2.3
Тестирование по теме: «Клетка – структурная единица живого».	Тест на тему: «Строение клетки. Контроль знаний» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	2.3	2.1-2.4
Обобщение «Обмен веществ и энергии в клетке».	Обобщающий тест по теме: «Обмен веществ» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	3.1-3.2	2.5
Тестирование «Основы генетики»	Тест на тему: «Генетика. Методы генетики» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	3.6-3.7	2.6-2.7
Тестирование «Генетика человека»	Тест на тему: «Генетика. Генотип организмов» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	3.6	2.7
Контрольная работа № 1	Материалы современного	4.1	6.1

по теме «Вид».	учительского портала https://testedu.ru/test/biologiya/		
Тестирование. Селекция.	Тест на тему: «Селекция» TestEdu.ru/test/biologiya/10 - klass	3.8	6.1
Обобщающее повторение на тему: «Антропогенез»	Тест на тему: «Антропогенез» https://testedu.ru/test/biologiya/	4.2	6.5

Темы лабораторных работ в 10 классе:

Лабораторная работа № 1. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.

Лабораторная работа № 2. Сравнение строения клеток растений и животных.

Лабораторная работа № 3. Составление простейших схем скрещивания.

Лабораторная работа № 4. Решение элементарных генетических задач.

Лабораторная работа № 5. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Лабораторная работа № 6. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работа №7. Выявление приспособлений к среде обитания.

Поурочное планирование

№	Тема	к/р	л/р	д/з	Дата проведения	
					план	факт
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания – 5 часов						
1. (1)	История развития биологии.			§1		
2. (2)	Методы исследования в биологии.			§ 2		
3. (3)	Сущность жизни и свойства живого.			§ 3		
4. (4)	Уровни организации живой материи.			§ 4		
5. (5)	Обобщение по теме: «Биология как наука »					
Глава2. Клетка. Цитология– 30 часов						
1. (6)	Клеточная теория.			§ 5		
2. (7)	Химический состав клетки.			§ 6		
3. (8)	Вода			§ 7		
4. (9)	Минеральные вещества.			§ 8		
5. (10)	Углеводы .			§ 9		
6. (11)	Липиды .			§ 10		
7. (12)	Строение белков.			§ 11		
8. (13)	Функции белков.			§ 11		
9. (14)	Нуклеиновые кислоты .			§ 12		
10. (15)	АТФ .			§ 13		
11. (16)	Обобщение по теме: «Химическая организация клетки»					
12. (17)	Тесты «Химическая организация клетки».	+				
13. (18)	Клеточная мембрана. Ядро.			§ 14		
14. (19)	Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Лабораторная работа № 1. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.		+	§ 15		
15. (20)	Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы.			§ 16		
16. (21)	Митохондрии. Пластиды.			§ 17		
17. (22)	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.			§ 18		
18. (23)	Сходство и различия в строении клеток растений, животных, грибов. Лабораторная работа № 2. Сравнение строения клеток растений и животных.		+	§ 19		
19. (24)	Неклеточные формы жизни. Вирусология на службе человека в РА			§ 20		
20. (25)	Тестирование по теме: «Клетка – структурная единица живого».	+				
21. (26)	Обмен веществ и энергии в клетке.			§ 21		
22. (27)	Энергетический обмен в клетке.			§ 22		
23. (28)	Питание в клетке.			§ 23		
24. (29)	Фотосинтез.			§ 24		

25. (30)	Хемосинтез.			§ 25		
26. (31)	Генетический код.			§ 26		
27. (32)	Синтез белков в клетке.			§ 26		
28. (33)	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.			§ 27		
29. (34)	Повторение по теме: «Метаболизм».			21-27		
30. (35)	Обобщение «Обмен веществ и энергии в клетке».					
Глава3.Организм. Размножение.– 11 часов						
1. (36)	Жизненный цикл клетки.			§ 28		
2. (37)	Митоз. Амитоз.			§ 29		
3. (38)	Мейоз.			§ 30		
4. (39)	Бесполое размножение.			§ 31		
5. (40)	Половое размножение.			§ 32		
6. (41)	Развитие половых клеток.			§ 33		
7. (42)	Оплодотворение.			§ 34		
8. (43)	Онтогенез .			§ 35		
9. (44)	Эмбриональный период.			§ 36		
10. (45)	Постэмбриональный период.			§ 37		
11. (46)	Тестирование «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	+				
Глава4.Основы генетики – 17 часов						
1. (47)	История развития генетики. Развитие генетики в РА.			§ 38		
2. (48)	Генетика. Моногибридное скрещивание.			§ 39		
3. (49)	Множественные аллели.			§ 40		
4. (50)	Лабораторная работа № 3. Составление простейших схем скрещивания.		+	тетр.		
5. (51)	Дигибридное скрещивание.			§ 41		
6. (52)	Лабораторная работа № 4. Решение элементарных генетических задач.		+	тетр		
7. (53)	Хромосомная теория наследственности.			§ 42		
8. (54)	Взаимодействие неаллельных генов.			§ 43		
9. (55)	Решение генетических задач.			тетр		
10. (56)	Цитоплазматическая наследственность.			§ 44		

11. (57)	Генетическое определение пола.			§ 45		
12. (58)	Решение генетических задач .			тетр		
13. (59)	Изменчивость. Л\р № 5. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.		+	§ 46		
14. (60)	Виды мутаций.			§ 47		
15. (61)	Причины мутаций.			§ 48		
16. (62)	Обобщение по теме «Основы генетики».					
17. (63)	Тесты «Основы генетики»	+				
Глава5. Генетика человека – 5 часов						
1. (64)	Методы исследования генетики человека.			§ 49		
2. (65)	Генетика и здоровье. Здоровье человека в РА.			§ 50		
3. (66)	Проблемы генетической безопасности в России и РА.			§ 51		
4. (67)	Составление родословной.			51		
5. (68)	Тестирование «Генетика человека»					
Глава 6. Вид. Эволюция – 20 часов						
1. (69)	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.			§ 52,		
2. (70)	Эволюционная теория.			§ 52,		
3. (71)	Вид, его критерии.			§ 53		
4. (72)	Лабораторная работа № 6. Описание особей вида по морфологическому критерию.		+	§ 54		
5. (73)	Популяции.			§ 55		
6. (74)	Генетический состав популяций.					
7. (75)	Изменение генофонда популяции.			§ 56		
8. (76)	Экскурсия № 1. Сезонные изменения в природе РА		э			
9. (77)	Борьба за существование и её формы.			§ 57		
10. (78)	Естественный отбор и его формы.			§ 58		
11. (79)	Лабораторная работа № 7. Выявление приспособлений к среде обитания.		+			
12. (80)	Изолирующие механизмы.			§ 59		
13. (81)	Видообразование.			§ 60		

14. (82)	Макроэволюция.			§ 61		
15. (83)	Доказательства макроэволюции.			§ 61		
16. (84)	Система растений и животных .			§ 62		
17. (85)	Главные направления эволюции органического мира.			§ 63		
18. (86)	Главные направления эволюции органического мира.			§ 63 презе н.		
19. (87)	Обобщение по теме: Вид. Эволюционное учение.			§ 52- 63		
20. (88)	Контрольная работа № 1 по теме «Вид».	+				
Глава 7. Основы селекции и биотехнологии – 8 часов						
1. (89)	Основные методы селекции . Селекция в РА			§ 64		
2. (90)	Методы селекции растений.			§ 65		
3. (91)	Методы селекции растений. Работа ОПХ, ВИР в РА			§ 65		
4. (92)	Методы селекции животных. Селекция в РА.			§ 66		
5. (93)	Селекция микроорганизмов.			§ 67		
6. (94)	Перспективы биотехнологии.			§ 68 сообщ		
7. (95)	Обобщение по теме «Основы селекции ».			§ 64- 68 презе нт		
8. (96)	Тестирование. Селекция.					
Глава 8. Антропогенез – 6 часов						
1. (97)	Положение человека в системе животного мира.			§ 69		
2. (98)	Систематическое положение человека			69		
3. (99)	Основные стадии антропогенеза.			§ 70		
4. (100)	Движущие силы антропогенеза.			§ 71		
5. (101)	Прародина человека.			§ 72		
6. (102)	Обобщающее повторение на тему: «Антропогенез»			§ 69- 72		

V. Учебно-методический комплекс:

Для учителя:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник. базовый уровень/, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2015. - 368с.
2. Электронное приложение к учебнику по биологии для 10-11 класса Авторы Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. Швецов Г.Г.,2018 год.
3. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий / под ред. Г.С.Калиновой. – М.: Издательство «Национальное образование», 2015. (ЕГЭ.ФИПИ-школе).
4. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

Для учащихся:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник. базовый уровень/, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2015. - 368с.
2. Электронное приложение к учебнику по биологии для 10-11 класса. Авторы Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. Швецов Г.Г.,2018 год.
3. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

- ресурсы сети Интернет:

Название	Адрес
Электронное приложение к учебнику по биологии «Эйдос», центр дистанционного образования.	www.drofa.ru
Проект «Вся Биология».	www.eidos.ru/
Журнал «Наука и жизнь»	http://sbio.info/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	www.nkj.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://school-collection.edu.ru
Российский общеобразовательный портал	http://fcior.edu.ru
Образовательный портал «Учеба»	http://experiment.edu.ru
	http://www.uroki.ru:

- электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Название электронного образовательного ресурса	Вид электронного образовательного ресурса
1.	Биология: Подготовка к ЕГЭ: Для учащихся 11 классов.	Сетевая лицензия [Электрон. ресурс] -М.: Физикон, Дрофа
2.	Экология: 10-11 классы: [Электрон. ресурс]/ Под ред. Ахлебинина.	Диск CD-ROM

3	Медиаотека по биологии Кирилла и Мефодия	Диск CD-ROM.- (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия)
4.	Открытая биология: Полный интерактивный курс биологии для учащихся школ, лицеев, гимназий. колледжей, студентов вузов.	Физикон-1CD+справочное руководство.
5.	Инфоурок. Видеоуроки. Биология 5-11 класс	Флэш-накопитель

Коррекция планирования

Дата не проведенного урока	Причина	Коррекция

Изменения календарно-тематического планирования

№	№ и дата протокола заседания МО	Содержание изменения	Подпись председателя МО

11 класс

Тематическое планирование

№п/п	Разделы и темы курса	Всего часов	Теория	Лабораторные работы . Экскурсии.	Кол-во контрольных работ с указанием вида (диктант, к/р, тест и т.д.)
1	Экосистемы. Экология	21	19	1 л/р	тестирование
2	Эволюция биосферы и человек	13	10	1 л/р, 1 экскурсия	1 к/р, тестирование
	Итого:	34	28	3	2+1

Контроль уровня обучения биологии в 11 классе.

№ Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ВПР	Кодификатор ЕГЭ
Тестирование на тему: «Основы экологии».	Тест на тему: «Основы экологии» TestEdu.ru/test/biologiya/11 - klass	5.1	7.1-7.2
Контрольная работа № 1 по теме «Экосистемы».	Тест на тему: «Экосистемы» TestEdu.ru/test/biologiya/11 - klass	5.1	7.2-7.3
Тестирование «Эволюция биосферы»	Тест на тему: «Направления эволюции» TestEdu.ru/test/biologiya/11 - klass	5.2	7.4-7.5

Темы лабораторных работ в 11 классе:

Лабораторная работа № 1. Составление схем (цепей питания).

Лабораторная работа № 2. Решение экологических задач.

Поурочное планирование

№	Тема	к/р	л/р эк	д/з	Дата проведения	
					план	факт
Глава 1. Экосистемы. Экология – 21 час						
1	Что изучает экология.			§ 74		
2	Среда обитания организмов.			§ 75		
3	Экологические факторы.			§ 75		
4	Местообитание и экологические ниши.			§ 76		
5	Основные типы экологических взаимодействий.			§ 77-78		
6	Конкуренентные взаимодействия.					
7	Тестирование на тему: «Основы экологии».			§ 73-78		
8	Основные экологические характеристики популяции.			§ 79		
9	Динамика популяции.			§ 80		
10	Экологические сообщества РА.			§ 81		
11	Экологические сообщества			81		
12	Структура сообщества.			§ 82		
13	Взаимосвязь организмов в сообществах.					
14	Пищевые цепи.			§ 83		
15	Лабораторная работа № 1. Составление схем (цепей питания).		+	§ 84		
16	Экологические пирамиды.			§ 85		
17	Экологическая сукцессия.			§ 86		
18	Влияние загрязнений на живые организмы.			§ 87		
19	Основы рационального природопользования.			§ 88		
20	Обобщение. Экологические проблемы РА.			§ 74-88 сообщ.		
21	Контрольная работа № 1 по теме «Экосистемы».	+				
Глава 2. Эволюция биосферы и человек – 13 часов						
22	Гипотезы о происхождении жизни.			§ 89		
23	Современные представления о происхождении жизни.			§ 90		

24	Основные этапы развития жизни на Земле.			п.91		
25	Основные этапы развития жизни на Земле.			п.91		
26	Гипотеза происхождения эукариотов.			п.90-91		
27	Эволюция биосферы.			п.92		
28	Эволюция биосферы.			п.92		
29	Антропогенное воздействие на биосферу в России и РА.			п.93 сообщ.		
30	Лабораторная работа № 2. Решение экологических задач.		+			
31	Последствия деятельности человека в окружающей среде.			Сообщ.		
32	Экскурсия № 1. Экосистемы РА.		э			
33	Обобщение по теме «Эволюция биосферы».			п.89-93 презент		
34	Тестирование. Эволюция биосферы	+				

V. Учебно-методический комплекс:

Для учителя:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник. базовый уровень/, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 368с.
2. Электронное приложение к учебнику по биологии для 10-11 класса Авторы Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. Швецов Г.Г., 2018 год.
3. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий / под ред. Г.С.Калиновой. – М.: Издательство «Национальное образование», 2015. (ЕГЭ.ФИПИ-школе).
4. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

Для учащихся:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник. базовый уровень/, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 368с.
2. Электронное приложение к учебнику по биологии для 10-11 класса. Авторы Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. Швецов Г.Г., 2018 год.
3. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.

- ресурсы сети Интернет:

Название	Адрес
Электронное приложение к учебнику по биологии «Эйдос», центр дистанционного образования.	www.drofa.ru
Проект «Вся Биология».	www.eidos.ru/
Журнал «Наука и жизнь»	http://sbio.info/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	www.nkj.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://school-collection.edu.ru
Российский общеобразовательный портал	http://fcior.edu.ru
Образовательный портал «Учеба»	http://experiment.edu.ru
	http://www.uroki.ru:

- электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Название электронного образовательного ресурса	Вид электронного образовательного ресурса
1.	Биология: Подготовка к ЕГЭ: Для учащихся 11 классов.	Сетевая лицензия [Электрон. ресурс] -М.: Физикон, Дрофа
2.	Экология: 10-11 классы: [Электрон. ресурс]/ Под ред. Ахлебинина.	Диск CD-ROM

3	Медиаотека по биологии Кирилла и Мефодия	Диск CD-ROM.- (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия)
4.	Открытая биология: Полный интерактивный курс биологии для учащихся школ, лицеев, гимназий. колледжей, студентов вузов.	Физикон-1CD+справочное руководство.
5.	Инфоурок. Видеоуроки. Биология 5-11 класс	Флэш-накопитель

Коррекция планирования

Дата не проведенного урока	Причина	Коррекция

Изменения календарно-тематического планирования

№	№ и дата протокола заседания МО	Содержание изменения	Подпись председателя МО