

Рассмотрено
Руководитель МО
Вардугинья В. А.
учитель химии, биологии
(наименование)
ФИО

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Ларцев Р. Ч.
ФИО

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ № 4»
[Подпись]
ФИО

Приказ № *362-09*
от «*01*» *09* 2016 г.

«*31*» *08* 2016 г.

Протокол № *1*
от «*31*» *августа* 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
10-11 класс (профильный уровень)
среднего общего образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
30.08.2016 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова.

На изучение биологии на профильном уровне отводится 210 часов, в том числе в 10 классе - 105 часов, в 11 классе - 105 часов. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю в 10 классе и 3 часов в неделю в 11 классе.

Основной целью курса является: - объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения предмета биологии в 10 классе на профильном уровне учащиеся должны знать/ понимать:

-уметь

- объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации

живой природы;

- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы. объяснять роль биологических теорий, идей, принципов,

гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы

Содержание учебного предмета

10класс

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ (5 ЧАСОВ)

Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни. Критерии живых систем: общие признаки биологических систем, обмен веществ в неживой природе, метаболизм. Вводный контроль по теме «Введение».

ТЕМА 1.1 ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ(2ч)

Биология как наука. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, гипотез, идей в формировании научных мировоззрений.

ТЕМА 1.2 ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВОГО. МНОГООБРАЗИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ(3ч)

Общие признаки биологических систем. Обмен веществ в неживой природе и метаболизм.

РАЗДЕЛ 2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (14ч)

ТЕМА 2.1. ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (4 часа)

История представлений о возникновении жизни. Работы Пастера. Гипотеза вечности жизни. Материалистические теории.

Практическая работа

«Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле».

ТЕМА 2.2. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (5 часов)

Эволюция химических элементов в космическом пространстве. Химические предпосылки возникновения жизни. Источники энергии и возраст Земли. Условия среды на древней Земле.

Семинар по теме «Предпосылки возникновения жизни на Земле»

ТЕМА 2.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (5ч)
Гипотеза происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов. Начальные этапы биологической эволюции. Семинар по теме «Современные представления о возникновении жизни на Земле».

Зачет №1. «Современные представления о возникновении жизни на Земле». РАЗДЕЛ 3. РАЗДЕЛ 3. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ (34 час)

ТЕМА 3.1. ВВЕДЕНИЕ В ЦИТОЛОГИЮ (1 час)

Введение в цитологию. Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание».

ТЕМА 3.2. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА (10 часов)

Химическая организация клетки. Неорганические вещества. Органические молекулы - углеводы. Органические молекулы - жиры и липоиды. Биологические полимеры - белки. Строение и функции белков. Лабораторная работа №3 «Опыты по определению каталитической активности ферментов» Органические молекулы: ДНК - биологический полимер. Рибонуклеиновые кислоты. Генетический код. Редупликация ДНК. Семинар по теме «Нуклеиновые кислоты». Контрольно-обобщающий урок по теме «Нуклеиновые кислоты».

ТЕМА 3.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПРОКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ (1 час)

Прокариотическая клетка.

ТЕМА 3.4. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТОК ЭУКАРИОТ (8ч)

Наружная цитоплазматическая мембрана. Эукариотическая клетка. Органоиды эукариотической клетки: митохондрии, клеточный центр, ЭПС, ядро, рибосомы, комплекс Гольджи. Особенности строения растительной клетки. Лабораторная работа №2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» Клеточное ядро. Строение ядра. Строение и функции хромосом. Лабораторная работа №4 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах». Семинар по теме «Строение клетки». Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений, грибов и бактерий». Лабораторная работа № 6 «Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке»; лабораторная работы №5 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом». Урок контроля по теме «Структурно-функциональная организация клеток эукариот».

ТЕМА 3.5. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ - МЕТАБОЛИЗМ (9 часов)

Анаболизм. Биосинтез белков. Этапы транскрипции. Этапы трансляции. Решение задач по теме «Биосинтез белка». Энергетический обмен веществ. Катаболизм. Этапы обмена веществ. Практическая работа № 2 «Сравнение процессов брожения и дыхания». Автотрофный тип обмена веществ. Практическая работа №3 «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза». Семинар по теме «Обмен веществ и энергии». Урок контроля «Обмен веществ в клетке (метаболизм)».

ТЕМА 3.6. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КЛЕТОК (2 часа)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Лабораторная работа №7 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука».

ТЕМА 3.7. НЕКЛЕТОЧНЫЕ ФОРМЫ ЖИЗНИ. ВИРУСЫ И БАКТЕРИОФАГИ (2 часа)

Неклеточные формы жизни. Вирусы. Свойства Специфичность действия. Жизненный цикл.

ТЕМА 3.8. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ (1 час)

Клеточная теория строения организмов.

РАЗДЕЛ 4. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (7 часов)

ТЕМА 4.1. БЕСПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ (2 часа)

Бесполое размножение. Вегетативное размножение.

ТЕМА 4.2. ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ (5 часов)

Половое размножение. Практическая работа № 14 «Сравнение процессов полового и бесполого размножения» Развитие половых клеток. Практическая работа №5 «Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных». Мейоз. Семинар по теме «Размножение организмов».

Практическая работа № 4 «Сравнение процессов митоза и мейоза». Урок контроля по теме «Размножение организмов».

РАЗДЕЛ 5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (14 часов)

ТЕМА 5.1 ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНЫХ (4 часа)

Краткие исторические сведения. Эмбриональный период развития. Эмбриогенез: гастрюляции и органогенез. Семинар по теме «Эмбриональное развитие животных».

ТЕМА 5.2. ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ (2 часа)

Постэмбриональный период. Метаморфоз Непрямое развитие Прямое развитие .

ТЕМА 5.3. ОНТОГЕНЕЗ РАСТЕНИЙ (4 часа)

Жизненный цикл и чередование поколений у водорослей. Жизненный цикл и чередование поколений у высших споровых растений. Жизненный цикл и чередование поколений у голосеменных. Жизненный Цикл и чередование поколений у цветковых растений.

ТЕМА 5.4. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОНТОГЕНЕЗА (1 час)

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция.

ТЕМА 5.5. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (3 часа)

Развитие организмов и окружающая среда. Критические периоды. Регенерация Урок контроля по теме «Индивидуальное развитие организмов».

РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ Раздел 6.ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (30 часа)

ТЕМА 6.1. ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (2ч)

История развития представлений о наследственности и изменчивости. Современные представления о структуре гена.

ТЕМА 6.2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ (14 часов)

Первый закон Менделя - закон единообразия первого поколения. Второй закон Менделя -закон расщепления. Неполное доминирование. Множественный аллелизм. Практическая работа № 9 «Решение генетических задач на неполное доминирование». Дигибридное и полигибридное скрещивание. Практическая работа №8 «Решение генетических задач на моно - и дигибридное скрещивание». Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Практическая работа №10 «Решение генетических задач на сцепленное наследование». Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Практическая работа №11 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование». Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. Практическая работа №12 «Решение генетических задач на взаимодействие генов». Семинар по теме «Основные закономерности наследственности. Законы и правила. Законы наследственности.

ТЕМА 6.3. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (7 часа)

Наследственная (генотипическая) изменчивость. Мутации. Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость).

Лабораторная работа №8 «Выявление изменчивости у особей одного вида».

ТЕМА 6.4. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (3 часа)

Методы изучения генетики человека. Наследственные заболевания и их предупреждение.

ТЕМА 6.5. СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 часа)

Создание пород животных и сортов растений. Методы селекции растений и животных.

Селекция микроорганизмов. Достижения современной селекции.

Резервное время 1 час.

11класс

РАЗДЕЛ 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (38ч.)

ТЕМА 7.1. РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (6 ЧАСОВ)

Введение. Учение об эволюции органического мира. История развития представлений о развитии жизни на Земле. Система органической природы К. Линнея. Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка. Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период».

ТЕМА 7.2. ДАРВИНИЗМ (6 ЧАСОВ)

Естественно-научные предпосылки теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов. Практическая работа № 19 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». Зачет №1 по теме «Дарвинизм».

ТЕМА 7.3. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (14 ЧАСОВ)

Эволюционная роль мутаций. Лабораторная работа №10 «Выявление изменчивости у особей одного вида». Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Практическая работа № 20 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов». Семинар по теме «Движущие силы эволюции». Адаптация организмов к среде обитания и их относительность. Лабораторная работа №11 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». Вид, критерии вида. Лабораторная работа №9 «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию». Видообразование. Пр. работа № 18 «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию». Способы видообразования. Механизмы видообразования. Практическая работа №21 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования». Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции» Зачет №2 по теме «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция».

ТЕМА 7.4. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (12 ЧАСОВ)

Макроэволюция. Направления эволюции. Практическая работа № 22 «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции». Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз. Идиоадаптация.

Практическая работа Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений.

Практическая работа «Выявление ароморфозов у растений»

Лабораторная работа «Выявление идиоадаптаций у растений».

Практическая работа «Выявление ароморфозов у животных».

Лабораторная работа «Выявление идиоадаптаций у животных».

Основные закономерности эволюции. Правила эволюции. Зачет по теме «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция».

РАЗДЕЛ 8. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (18 ЧАСОВ)

ТЕМА 8.1. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (8ч)

Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах. Развитие жизни в раннем палеозое. Развитие жизни в позднем палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Семинар по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира» Урок контроля по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира».

ТЕМА 8.2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (10 ЧАСОВ)

Положение человека в системе животного мира. Эволюция приматов. Стадии эволюции человека. Древнейшие люди. Стадии эволюции человека. Древние люди. Стадии эволюции человека. Первые современные люди. Практическая работа № 27 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения и происхождения человека» Современный этап в эволюции человека. Практическая работа №28 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас».

Семинар по теме «Происхождение человека». Зачет №5 «Происхождение человека»

РАЗДЕЛ 9. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (34 часов)

ТЕМА 9.1. ПОНЯТИЕ О БИОСФЕРЕ (8 ЧАСОВ)

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Живые организмы. Круговорот воды в природе. Круговорот биогенных элементов.

Практическая работа №32 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».

Зачет по теме «Понятие о биосфере».

ТЕМА 9.2. ЖИЗНЬ В СООБЩЕСТВАХ (4 ЧАСА)

История формирования сообществ живых организмов. Основные биомы суши. *Лабораторная работа* « Описание экосистем своей местности».

Семинар по теме «Основные биомы суши».

ТЕМА 9.3 ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ (16 ЧАСОВ)

Естественные сообщества. Структура естественных сообществ. Абиотические факторы. Температура. Абиотические факторы. Свет. Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение Интенсивность действия фактора. Взаимодействие факторов. Семинар по теме «Воздействию абиотических факторов на организмы». Биотические факторы среды. *Лабораторная работа* № 14 «Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов». *Лабораторная работа* № 15 «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем». Цепи питания. Правила экологических пирамид. Практическая работа № 29 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)» Саморегуляция экосистем. *Лабораторная работа* № 16 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». Смена экосистем. Агроэкосистемы. Практическая работа № 30 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем». *Лабораторная работа* №18 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». Зачет по теме «Взаимоотношения организма и среды».

ТЕМА 9.4. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОРГАНИЗМАМИ

РАЗДЕЛ 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (15 ЧАСОВ)

ТЕМА 10.1. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА. БИОЛОГИЯ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ(12ч)

Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Природные ресурсы и их использование. Загрязнения воздуха Загрязнения пресных и морских вод. Антропогенные изменения почвы. Влияние человека на растительный и животный мир. Практическая работа № 31 «Решение экологических задач». Радиоактивное загрязнение биосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования. Практическая работа № 33 «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере». Зачет по теме «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы».

ТЕМА 10.2. БИОНИКА (3 ЧАСА)

Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники. Роль биологических знаний в XXI веке.

Тематическое планирование

Тематическое планирование учебного предмета биологии в 10 (профильном) классе

Количество часов: всего 105 часов, в неделю 3 часа, плановых контрольных 25

часов

№ п/п	Наименование разделов (блоков, модулей, тем)	Количество часов отводимых на их изучение	В том числе контрольных уроков
1	Введение в биологию	5	1
2	Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле	14	4
3	Учение о клетке	34	8
4	Размножение организмов	7	1
5	Индивидуальное развитие организмов	14	4
6	Основы генетики и селекции	30+1	7
	Итого	105ч	

Тематическое планирование учебного предмета биологии в 11 (профильном) классе

Количество часов: всего 105 часов, в неделю 3 часа, плановых контрольных 17

часов

№ п/п	Наименование разделов (блоков, модулей, тем)	Количество часов отводимых на их изучение	В том числе контрольных уроков
	Раздел 1. Эволюционное учение	38	
1	Тема 1.1. Развитие представлений об эволюции живой природы.	6	2
2	Тема 1.2. Дарвинизм	6	
3	Тема 1.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция	14	4
4	Тема 1.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция	12	2
	Раздел 2. Развитие органического мира.	18	
5	Тема 2.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира	8	1
6	Тема 2.2. Происхождение человека.	10	2
	Раздел 3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	34	
7	Тема 3.1. Понятие о биосфере	8	2
8	Тема 3.2. Жизнь в сообществах	4	
9	Тема 3.3. Взаимоотношения организма и среды	16	4
10	Тема 3.4. Взаимоотношения между организмами.	6	
	Раздел 4. Биосфера и человек	15	
11	Тема 4.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы.	12	
12	Тема 4.2. Бионика	3	
	Итого	105ч.	

