

**1. Пояснительная записка**

* 1. **Обоснование актуальности курса.**

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

**1.2.Цель и задачи курса.**

**Цель курса:**  формирование естественно - научного мировоззрения; ознакомление учащихся с основными общебиологическими закономерностями, теориями, с научной картиной природы, методами и формами научного познания; подготовка высокоразвитых личностей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся.

**Задачи:**

1. Приобщить к осмыслению сущности жизни, бытия, познания, практики; показать сферы взаимосвязи биологической реальности с физической, химической, социальной картинами мира.

2. Развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты.

3. Овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения,

систематизации и прогнозирования.

4. Усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем, овладеть знаниями, необходимыми для профориентации, практическими навыками обращения с биосистемами.

**1.3.Нормативные документы.**

 Программа систематического курса биологии для основной общеобразовательной школы составлена на основе Государственного стандарта общего образования, в соответствии с Базисным учебным планом, утверждённый приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004 года.

Рабочая программа разработана на основе программы авторов: В.В.Пасечник, В.М.Пакулова, В.В.Латюшин, (Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников под руководством В.В.Пасечника/ авт.-сост. Г.М.Пальдяев. - 2-е издание стереотипное. –М.: Дрофа, 2010)

Содержание программы сформировано на основе принципов: соответствия содержания образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

**1.4.Особенности программы.**

 Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Содержание программы систематического курса биологии для основной школы сформировано на основе принципов: соответствия содержания образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

 Программа построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни, историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Предмет биология является востребованным у учащихся старшей школы, так как находится в перечни предметов по выбору в форме ЕГЭ. Рассчитана программа для 10-11 классов на 1 час и час добавлен из школьного компанента. Акцент в программе делается на логическое мышление, на решение экологических задач, на усвоение материала через ИКТ, что определяет профиль классов. Изменено количество часов по следующим темам: Тема №2 Основы цитологии -16 часов. Тема №3 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -6ч. Тема №4 Основы генетики-10ч.

**Основные подходы в реализации программы:**

**- Деятельностный.** Реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания – лабораторных и практических работ;

**- Личностно-ориентированный.** Предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде;

**- Компетентностный.** Состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании темы практических и лабораторных работ позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

**1.5.Место программы в образовательном процессе.**

Число часов определяет профиль обучения. Рабочая программа базового уровня рассчитана на изучение предмета 1 часа в неделю в 10 классе, 1 часа в неделю в 11 классе - всего 70 часов.

**1.6.Контингент учащихся**

Изучение курса «Общая биология» на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в 9 классе.

**1.7.Основные методы и технологии**

Поскольку программа предполагает формирование научного мировоззрения (что определит дальнейшую жизненную программу личности), то в основу методологии положен способ диалектического обучения. Он подразумевает использование средств формальной и диалектической логики (логические приёмы мышления, проблемные вопросы-понятия, суждения, умозаключения, составление логических схем, раскрытие законов диалектики на общебиологических законах и т.д.).

Программа реализуется через лекционные формы обучения, семинарские занятия, лабораторные работы, ролевые игры, доклады, дискуссионные и проблемные уроки и т.д.

**1.8.Прогнозируемые результаты.**

**В результате изучения биологии обучающиеся должны**

**Знать:**

- особенности жизни как формы существования материи;

- фундаментальные понятия биологии;

-сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности, изменчивости;

-основные теории биологии;

-соотношение социального и биологического в антропогенезе;

-основные области применения биологических знаний.

**Уметь:**

-понимать явления и процессы в живой природе, механизмы их действия;

-использовать теории и законы для предсказаний и поиска новых знаний;

-пользоваться знаниями для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле;

-конкретизировать теоретические положения;

-работать с микроскопом и изготавливать микропрепараты;

-решать генетические задачи, строить вариационные кривые;

-работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат владеть языком предмета;

-планировать и осуществлять наблюдения и эксперименты;

-конструировать материальные и идеальные модели и пользоваться ими.

-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)

**Результативность программы и достижение цели отслеживаются следующими измерителями:**

-контрольные и срезовые работы;

-тесты;

-творческие работы;

-терминологические диктанты;

-логические схемы, анкеты обратной связи;

-решение задач;

-зачёты и экзамены.

**В процессе реализации программы формируются следующие ключевые компетенции**

**Образовательные. А**ргументировано отстаивать любую точку зрения, готовность и способность к осуществлению самодиагностики и самоанализа, работать самостоятельно (проекты и научные работы).

**Учебно – познавательные.** Обобщать и делать вывод о наблюдаемом явлении или процессе, формирование навыка определения основных этапов на практических и лабораторных работах, работать с дополнительной литературой (энциклопедии, хрестоматии, мультимедийные продукты),

выделять главное и уметь донести информацию, самостоятельно подготовить и провести эксперимент,

 решать творческие задачи.

**Коммуникативные.** Формирование навыков работы в группе, умений правильно задать вопрос, вести опрос, дискуссию,анализировать результаты деятельности, логично и грамотно формулировать свои мысли, уметь составлять планы и опорные конспекты.

**Информационные.** Владение современными средствами информации и информационными технологиями. Поиск, анализ и отбор необходимой информации, её преобразование, сохранение и передача.

**Общекультурная компетенция.** Осознание роли науки биологии в жизни человека, овладение познаниями и опытом деятельности науки биологии, осознание роли биологии в бытовой, культурной, досуговой сферах, её влияние на мир, формированиеосвоения учеником научной картины мира.

**Природоведческие и здоровьесберегающие.** Наличие Опыты ориентации и экологической деятельности в природной среде. Знание и применение правил поведения в экстремальных ситуациях. Умение позитивно относиться к своему здоровью и заботиться о нём. Знание и применение правил личной гигиены, умение обеспечивать личную безопасность, владение способами оказания ПМП. Умение подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств.

**Разработан дидактический и контролирующий материал.**

**1.9.Условия реализации программы**

 В МАОУ СОШ № 213 «Открытие» создана полноценная материально-техническая база для проведения лабораторных и практических работ: имеется специализированный кабинет биологии с лаборантской, в которых представлено следующее учебное оборудование:

**I. Технические средства обучения**

1. Экран.

2. Доска учебная.

3. Компьютер.

4.Проектор.

**II. Печатные, аудиовизуальные и компьютерные пособия**

1. Комплект тематических таблиц по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии.

2. Комплект видеокассет.

3. Компьютерные обучающие программы.

6. Фотографии животных

7. Гербарий.

**III. Приборы и принадлежности общего назначения**

1. Микроскопы.

**2.Содержание программы.**

**Введение -2 ч**

**Тема №1 Биология как наука. Методы научного познания ( 2 часов)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы.* Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Тема №2 Основы цитологии -14 часов.**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные источники РБ. Органические вещества: углеводы, белки. Достижения ученых РБ в области иммунологии. Липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке.

Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Производство витаминов в РБ.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа. Распространение и профилактика СПИДа в РБ.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и его значение в биосфере. Регулирование процессов фотосинтеза в тепличных хозяйствах РБ. Хемосинтез. Уникальность курорта «Красноусольск».

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения вещества и энергии в клетке.

**Демонстрация** микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы № 1 Строение клеток

**Лабораторные работы № 2** Плазмолиз и деплазмолтиз в клетках кожицы лука

**Лабораторные работы № 3** Каталитическая активность ферментов в живых тканях.

***Контрольная работа №1***

**Тема №3 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -6 ч**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фразы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

**Демонстрация:**таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

**Лабораторная работа № 4** Выявление признаков сходства зародышей человека с млекопитающими

Контрольная работа №2

**Тема №4 Основы генетики-12 ч**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем. гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулегальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

**Демонстрация** моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторная работа №5**Изучение фенотипов растений.

**Практическая работа № 1** Составление простейших схем скрещивания

**Практическая работа № 2** Решение генетических задач

**Практическая работа № 3** Выявление источников мутагенов в окружающей среде

**Практическая работа № 4** Исследования в биотехнологии.

 Контрольня работа №3

**Тема №5 Генетика человека – 2ч**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы. Генетические службы РБ.

Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

1 час на проведение промежуточной аттестации.

2.2.11 классы (68 часов, 1 часа в неделю)

**Тема №6 Основы учения об эволюции (10+1 ч.)**

Развитие эволюционного учения (3 ч.) Основные этапы развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина

Вид. Критерии вида. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Видообразование. Роль изоляции в видообразовании. Географическое и экологическое видообразование. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса. Основные ароморфозы в 4 эволюции астений и животных. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

**Демонстрация: Г**ербарных экземпляров растений, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Практическая работа№1** Наблюдение и описание особей вида

**Лабораторная работа №1** Приспособление организмов к среде обитания

**Лабораторная работа № 2**Выявление изменчивости у особей одного вида.

**Лабораторная работа №3** Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию.

**Лабораторная работа №4** Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

**Тема № 7 Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

 **З**адачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Порода, сорт, штамм. Методы селекции растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышлен- ности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

**Демонстрация: Ж**ивых растений, гербарных экземпляров, муляжей, портретов известных селекционеров, таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты селекционной работы, методы получения новых сортов растений и пород животных, функционирования микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

**Тема №8 Антропогенез (6 +1 ч.)**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Основные этапы эволюции человека. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Прародина человечества. Ното sapiens. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

 **Демонстрация:** моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека.

**Практическая работа№ 2** Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

 **Практическая работа№ 3**Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.

**Тема №9 Основы экологии (8 +1 часов)**

Биосфера. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Природные ресурсы. Влияние загрязнений на живые организмы. Экологиче- ское сознание.

**Демонстрации:** таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и 5 компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии.

**Лабораторная работа №5** Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов.

**Лабораторная работа № 6** Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах). Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

**Лабораторная работа №7** Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).

**Лабораторная работа №8** Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

**Лабораторная работа №9** Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

**Лабораторная работа №10** Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

**Практическая работа№ 4** Решение экологических задач.

**Контрольная работа № 2**

**Тема № 10 Эволюция биосферы и человек (3 +1ч.)**

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

 **Демонстрация:** Окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации « Биосфера и человек »; карт заповедников нашей страны.

**Практическая работа№ 5**Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.

**Практическая работа№ 6**Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.

Экскурсия История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

**Резервное время распределенно следующим образом:**

**Т**ема №6 Основы учения об эволюции (10+1 ч.), для проведение контрольной работы по теме.

Тема №8 Антропогенез (6 +1 ч.), для углубленного изучения темы.

Тема №9 Основы экологии (8 +1 часов), для проведение контрольной работы по теме.

Тема № 10 Эволюция биосферы и человек (5+1ч.), для углубленного изучения темы.

1 час на проведение промежуточной аттестации.

 1 часа для решения заданий из ЕГЭ

**3. Перечень оборудования.**

Для реализации программы на уроках биологии применяются следующие наглядные пособия: натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, микропрепараты, коллекции, гербарии, реактивы, материалы), приборы и лабораторное оборудование (микроскоп, посуда), демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал, муляжи и модели, видеофильмы, ТСО (мультимедийный проектор, компьютер, экран, телевизор), учебно – методическая литература для учителя и учащихся.

**4.Список литературы для учителя и для учащихся.**

**Для учащегося**:

1.А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая Биология.10-11 класс», Москва, Дрофа, 2010 год

2.А.О.Рувинский «Общая биология», Москва, просвещение, 2001 год

3.Н.Н.Воронцов «Эволюция органического мира», Москва, Наука, 1996 год

4.Л.Н.Ердаков «Экология», Новосибирск, 2002 год

5.Различные учебники и словари из библиотеки.

**Для учителя:**

1. Д.Грин, У.Стаут, Н.Тейлор «Биология», 3 тома, Москва, Мир, 1990

2. А.Б. Яблоков, А.Г.Юсуфов «Эволюционное учение», Москва, Высшая школа, 1998 год

3. А.О.Рувинский «Общая биология», Москва, просвещение, 2001 год

4. Л.В.Высоцкая, Г.М.Дымшиц и др.« Общая биология», Москва, Научный мир, 2001 год.

**Multimedia** – поддержка курса «Биология. Введение в общую биологию»

1.Лабараторный практикум. Биология 10-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультмедиа центр, 2004

2.Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику В.В. Пасечника Дрофа 2006

3.Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006

4.Интернет-ресурсы: [https://bio-ege.sdamgia.ru/,http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege](https://bio-ege.sdamgia.ru/%2Chttp%3A/www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege)

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | Кол- во часов |
|  | **Тема №1 Введение -2 ч** |  |
| 1 | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. | 1 |
| 2 | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи | 1 |
|  | **Тема№2 Основы цитологии -14 ч** |  |
| 3 | Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки  | 2 |
| 4 | Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества. | 1 |
| 5 |  Строение и функции белков, липидов, углеводов. Нуклеиновых кислот, АТФ | 1 |
| 6 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро | 1 |
| 7 | Строение клетки. Цитоплазма. Органоиды клетки. | 1 |
| 8 |  Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения Лабораторная работа № 1 Строение клеток | 1 |
| 9 | Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток | 1 |
| 10 | Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов **Лабораторная работа № 2** Плазмолиз и деплазмолтиз в клетках кожицы лука | 1 |
| 11 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги  | 1 |
| 12 | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке | 1 |
| 13 | Автотрофное питание. Хемосинтез. Фотосинтез. **Лабораторная работа № 3** Каталитическая активность ферментов в живых тканях. | 1 |
| 14 | Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке | 2 |
| 15 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме  | 2 |
| 16 | Контрольная работа №1 | 1 |
|  |  **Тема№3 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -6ч** |  |
| 17 |  Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз  | 1 |
| 18 | Мейоз | 1 |
| 19 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение | 1 |
| 20 |  Развитие половых клеток. Онтогенез.  | 1 |
| 21 | Оплодотворение. Эмбриональный период. **Лабораторная работа № 4** Выявление признаков сходства зародышей человека с млекопитающими | 1 |
| 22 | Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период  | 1 |
| 23 | Контрольная работ №2 | 1 |
|  | **Тема №4 Основы генетики-12ч** |  |
| 24 | История развития генетики. | 2 |
| 25 | Гибридологический метод  | 1 |
| 26 |  Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание **Практическая работа № 1** Составление простейших схем скрещивания. | 1 |
| 27 | Решение задач на моногибридное скрещевание. | 1 |
| 28 | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание | 2 |
| 29 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков | 1 |
| 30 |  Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов  | 2 |
| 31 |  Изменчивость **Лабораторная работа №5**Изучение фенотипов растений. | 2 |
| 32 | Виды мутаций **Практическая работа № 3** Выявление источников мутагенов в окружающей среде | 2 |
| 33 |  Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации **Практическая работа № 4** Исследования в биотехнологии. | 2 |
| 34 | Контрольня работа №3 | 1 |
|  | **Тема №5 Генетика человека – 2ч** |  |
| 35 | Методы исследования генетики человека | 1 |
| 36 | Промежуточная аттестация по биологии. Генетика и здоровье | 1 |