**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Герейхановская средняя общеобразовательная школа № 1им.Р.Османова»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| на заседании МО | Заместитель директора по УВР | Директор МКОУ «ГСОШ №1» |
| Протокол №1 | Магамдарова Э.М. | Гаджимурадова М.Н. |
| от «28 » августа 2018 г. | «29 » августа 2018 г. | Приказ от 30.08.18г № |

**Рабочая программа**

**основного общего образования по биологии**

**(предметная область «Естественно-научные дисциплины») 2018-2019 учебный год**

Класс: 10

Разработчик программы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров.

Учитель биологии: Шихабдуллаев А.А.

2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка……………………………………..…....................................................2

2. Требования к уровню подготовки учащихся..............................................................................2

3. Планирование учебного курса………………......………….....................................................4

4. Содержание...................................................................................................................................11

5. Календарно – тематическое планирование……...................................................…………….17

7. Литература……………………………………........................................................……………34

**Пояснительная записка**

Курс биологии 10 класса построен в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089). Программа разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровнь ) и программы курса биологии для 10-11 класса общеобразовательных учреждений (базовый) по учебнику «Общая биология. 10–11 классы» автора В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, В.И.Сонин , 2011 г

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
 ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**знать /понимать**

* *основные положения*биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); общих закономерностей проявления жизни (вопросы биологии клетки, обмена веществи энергии, размножения, передачи генетической информации и изменчивости);общих закономерностей индивидуального развития организмов (вопросыобщей эмбриологии, закономерности постэмбрионального развития, процессы старенияи проблемы геронтологии);сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования); истории развития современных представлений о живой природе; о закономерностях эволюции живой материи(теории происхождения жизни на Земле, вопросы эволюции организмов,взаимоотношения организмов и среды, в том числе экологических основпаразитизма).выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современнойестественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* *строение биологических объектов:* клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
* *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;
* *современную биологическую терминологию и символику;*  
  **уметь**
* *обяснять:* 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; *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
* *решать* задачи разной сложности по биологии;
* *составлять схемы* скрещивания;
* *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию;
* *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), 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;
* *анализировать и оценивать* различные гипотезы, 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, мерпрофилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) идругих 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).

**УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Кол-во  часов | В том числе: | | | | |
| лабор.  работ | практич.  работ | уроков-  практикумов | зачетов | семинар |
| Введение | 2 |  |  |  |  |  |
| Глава 1.  Учение о клетке | 23 | 8 | 3 | 1 | 3 |  |
| Глава 2.  Размножение и индивидуальное развитие организмов | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| Глава 3.  Основы генетики и селекции | 29 | 2 | 1 | 7 | 2 | 2 |

**Содержание тем учебного курса**

**Х класса.**

***(2 часа в неделю; всего 68 часов)***

**Введение (2 ч)**Место курса «Общая биология в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Общая биология — дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности — основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека.   
Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Место биологии в формировании научных представлений о мире.

**I. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ (23 часа)**

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов.   
Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулs живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза, Органические материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурнофункциональные особенности организации мово- и дисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.   
Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма, дифференциальная активность генов; эухроматин.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Вирусы — внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке - основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

***Основные понятия.***Положения клеточной теории строения организмов. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и цианобактерии (сине-зеленые водоросли). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клетки. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы, их строение, диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Кариотип.

***Умения.*** Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и привязывать отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

***Межпредметные связи.****Неорганическая химия.* Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. *Органическая химия.* Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

***Демонстрация***материалов, рассказывающих о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории;объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с модуля ми искусственных полимеров (поливинилхлормд).строения эукариотические клетки;строения клеток различных прокариот; схем строения органоидов растительной и животной клетки; схем путей метаболизма в клетке (энергетический обмен на примере расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез); моделей различных вирусных частиц.

***Лабораторная работа***

1. Каталитическая активность ферментов в живых тканях.
2. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

**II. РАЗМНОЖЕНИЕ (12часов)**Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Бесполое размножение растений и животных. Форма бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение. Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

***Основные понятия.***Жизненный цикл клетки. Митотический цикл, митоз. Биологический смысл митоза. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Органы половой системы; принципы их строения и гигиена. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Осеменение и оплодотворение.

***Умения.*** Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

***Межпредметные связи.****Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Физика.* Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

***Демонстрации***фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме; микропрепаратов яйцеклеток, фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей; плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

**III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (29часов)**

История развития генетики.

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание, дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования.   
Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом. Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н. И. Вавилов). Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции. Управление доминированием.

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных; отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

***Основные понятия.***Признаки и свойства, гены, аллельные гены. Генотип и фенотип организма, генофонд. Ген. Генотип, как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола животных и растений. Изменчивость. Наследственная и наследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт; порода, штамм.   
Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

***Межпредметные связи.***Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическаяхимия. Строение и функции органических молекул:   
белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Физика. Дискретность электрического заряда. Основные молекулярно-кинетические теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

***Демонстрация***карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры;примеров модификационной изменчивости; пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков; коллекций и препаратов сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

***Лабораторная работа***

1. Изменчивость организмов.

***Практическая работа***

1. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).
2. Решение генетических задач и составление родословных.

**ПО КУРСУ БИОЛОГИИ X КЛАСС.**

**68часов (2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  дата | **Тема урока** | **Цель раздела** | **Основные понятия раздела.** | | | **ЗУН по разделу.** | | **Биологический эксперимент** | **Домашнее**  **задание** |
| **Введение в биологию (2 часа).** | | | | | | | | | |
| 1. | Предмет и задачи общей биологии. | Формирование знаний о месте курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках и значении предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. | Биологические науки. | | | Знать цели и задачи курса;место курса «Общая биология» в системеестественнонаучных дисциплин, а также в биологических наука; значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли; связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.); место биологии в формировании научных представлений о мире. | | *Демонстрации:*  Биологические системы.  Методы познания живой природы. | С. 5-9. |
| 2. | Уровни организации живой материи.16/97  Основные свойства живого. Многообразие живого мира (критерии живых систем, царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов, видовое разнообразие). | Формирование знаний о месте курса «Общая биология» в системе естественных и взаимосвязанности всех частей биосферы. Формирование знаний об уровнях организации живой материи, критериях живых систем. | Биологические науки. Уровни организации живой материи. Критерии живых систем. Жизнь, живое косное, биокосное вещество Метаболизм. Репродукция. Наследственность, генетический код, онтогенез, филогенез. Авторегуляция, дискретность, раздражимость. Объекты и методы изучения биологии | | | Знать цели и задачи курса; уровни организации живой материи и критериях живых систем.  Уметь объяснять значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы.; описывать объекты на основе знаний критерий живых систем; определять место индивидуума в системе органического мира. | | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | 1.1 с. 13-16 вопр. с.17  1.2 с.19-27, вопр. с 28  Учить лекцию в тетради, составлять классификацию любого биообъекта. |
| **Требования к уровню подготовки обучающихся по каждому разделу**  **Введение**  *Изучение программного материала дает возможность учащимся:*  - узнать место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках и значении предмета  для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.  - уровни организации живой материи и критериях живых систем.  *Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:*  **Уметь:**  - определять связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.);  - объяснять место биологии в формировании научных представлений о мире.  - сравнивать сущность процессов обмена веществ в живой и неживой природе;  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**  - познания живых организмов. | | | | | | | | | |
| **II. Учение о клетке (23 часа).**  *Химическая организация клетки (9часов).* | | | | | | | | | |
| 1. | Клеточная теория строения организмов.  19/97 17/00 18/00 8/00 16/97. | Формирование знаний о предмете, задачах и методах современной цитологии;месте цитологии в системе естественнонаучных и биологических наук;история развития цитологии; методы изучения клетки; основных положений клеточной теории строения организмов; структурно- функциональной организации клеток прокариот, эукариот и неклеточных форм жизни; основных механизмов обмена веществ в клетке. | | Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клетки. Структуры белка, денатурация, ренатурация. Прокариоты: бактерии и цианеи. Эукариоты; многообразие, клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма – гласные основные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы и их строение. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Кариотип. Положения клеточной теории строения организмов. Анаболизм, катаболизм, ассимиляция, диссимиляция Биосинтез, редупликация, репарация, транскрипция, трансляция, фотосинтез, хемосинтез, гликолиз, фотолиз | Знать предмет, задачи и методы современной цитологии.основные положения клеточной теории строения организмов; структурно- функциональной организацию клеток прокариот, эукариот и неклеточных форм жизни; основные механизмы обмена веществ в клетке; теоретическое и практическое значение цитологических исследований в медицине, здравоохранении, сельском хозяйстве, деле охраны природы и других сферах человеческой деятельности.  Уметь объяснять рисунки схемы, представленные в учебнике и таблицах. Самостоятельно составлять схемы, процессов протекающих в клетке и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом. | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 5.5 с. 179-180, вопр. с. 180. |
| 2. | Элементарный состав живого вещества биосферы. Вода: химические свойства и биологическая роль.  Неорганические вещества входящие в состав клетки.  18/00 тест45/00c8 33/00c2 | ***Демонстрации*** Элементарный состав клетки. Строение молекул воды.  Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом. | | С.85-88, вопр. с88. |
| 3. | Органические вещества входящие в состав клетки. Белки. Функции белков. Катализаторы.  3/00 15/98 24/97 2/00 3/97 8/00c8 тест45/00c8 35/00c12 | ***Демонстрации***Строение молекулы белка ***Л/О №1***«Каталитическая активность ферментов в живых тканях» | | 3.2.1. с.90-99. Вопр.1-7, с.99. |
| 4. | Органические молекулы – углеводы. | 1. ***Демонстрации*** углеводов. ***Л/О №2 «***Определение крахмала в растительных тканях». | | 3.2.2. с.100-101, лекция.вопр.1-9, с.101. |
| 5. | Жиры и липоиды. | 1. ***Демонстрации*** липидов | | 3.2.3., с. 102-103, вопр.1-4, 103-104. |
| 6. | Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.18/00 35/00c12 45/00c8 | ***Демонстрации*** Строение молекулы ДНК.  Строение молекул РНК.  Характеристика гена | | 3.2.4., с106-113, вопр с. 113. |
| 7. | АТФ и другие органические соединения в клетке.  45/00c8 18/00c8 | ***Демонстрации***  АТФ и другие органические соединения в клетке | | С.124, лекция в тетради. |
| 8. | Редупликация молекулы ДНК. Решение задач. | --------------------------- | | Повторить п.5.5 главу 3. |
| 9. | **Зачет «Химическая организация живого вещества».** |  | |  |  | | --------------------------- | | ------------------- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Строение и функции клеток (8 часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Царство Прокариоты. Прокариотическая клетка. | | |  | | | |  |  | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | 5.1., с.136- 141, вопр.с.140 | |
| 2. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма  Плазматическая мембрана. ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы.  17/00 2/00 18/00 48/00c7 | | |  | | | |  |  | | | | ***Демонстрации***  Строение клетки.  ***Л/О№3***«Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетки». | | | 5.2.1, 142- 151, вопр с.1-8 с.155 | |
| 3. | Компоненты цитоплазмы: митохондрии, рибосомы, пластиды, клеточные включения, цитоскелет, клеточный центр, органоиды движения.18/00 22/00c12 | | | - ***Л/О№4*** “Изучение стороения растительной и животной клетки под микроскопом». | | | 150-154, 148,177 записи в тетради, вопр. 7,9с.155. | |
| 4. | Строение ядра.  17/00 48/00c7;47/00тест | | | ***Л/О№5 «***Изучение хромосом на готовых препаратах». | | | 5.2.2. с.157- 164. Вопр. с. 164. | |
| 5. | Особенности строения растительной клетки. | | | ***Л/О№6 «***Приготовление и описание микропрепарата клеток растений.  ***Л/О№7***Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. | | |  | |
| 6. | Семинар «Строение клетки». ***Практическая работа № 1***«Сравнение клеток грибов, растений и животных». ***Лабораторная работа № 8***«Изучение клеток дрожжей». | | | ***Практическая работа № 1***«Сравнение клеток грибов, растений и животных». ***Л/О№ 8***«Изучение клеток дрожжей». | | | 5.4 с.176-178.вопр.с178 повторить5.2.,5.4. | |
| 7. | Неклеточные формы жизни. Вирусы. | | | ***Демонстрации***  Модели строения вируса. | | | 5.6, с181, вопр.186-188 повторить5.1-5.2.,5.4-5.6. | |
| 8. | **Зачет по теме «Строение клетки»** | | |  | | | |  |  | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| *Метаболизм – основа существования живых организмов (6 часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Общая характеристика обмена веществ в клетке. (ярыгина с.43).  Анаболизм. | | |  | | | |  |  | | | | ***Демонстрации:***Схемы путей метаболизма в клетке.  ***Демонстрации:***Модели- аппликации биосинтеза белка Биосинтез белк | | | Учить лекцию.  С.118, записи в тетради.4.1. с.119-123, вопр. с.123, Записи и задача в тетради. | |
| 2. | Энергетический обмен – катаболизм.  ***Практическая работа № 2***«Сравнение процессов брожения и дыхания». | | | ***Демонстрации:***Схема энергетического обмена на примере расщепления глюкозы ***Практическая работа № 2***«Сравнение процессов брожения и дыхания». | | | 4.2. с.123-126, составить схему энергетического обмена.задачи в тетради. | |
| 3. | Автотрофный тип обмена веществ. Хемосинтез.  Решение задач по теме  18/00 10/97 19/97 42/00c2 3/00c4 48/00c2 тестc8 | | | ***Демонстрации:***  Хемосинтез  Фотосинтез | | | 4.3 с.126-131 ,вопр.с.131  повторить главу 4. | |
| 4. | ***Практическая работа № 3*** «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза». | | | ***Практическая работа № 3***«Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза». | | | повторить главу 4. | |
| 5. | ***Урок-практикум№1***  ***Решение задач по молекулярной биологии*** | | | ***Практикум***  ***Решение задач по молекулярной биологии*** | | | повторить главу 4. | |
| **6.** | **Зачет по теме «Учение о клетке».** | | |  | | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **Учение о клетке**  *Изучение программного материала дает возможность учащимся:*  - изучить строение и химический состав клетки;  - сформировать знания о роли биополимеров в жизни клетки;  - систематизировать знания о пластическом и энергетическом обменах;  - углубить знания о делении клетки.  *Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:*  **Уметь:**  - устанавливать взаимосвязь строения и функций молекул в клетке;  - обосновывать зависимость функций органоидов от их строения;  - объяснять механизм пластического и энергетического обменов;  - составлять схемы удвоения молекулы ДНК, транскрипции, трансляции;  - сравнивать строение и функции ДНК, и-РНК, т-РНК;  - описывать строение прокариот и эукариот;  - выделять особенности растительной клетки;  - давать определение ключевым понятиям;  - объяснять потребность большинства организмов в кислороде;  - написать уравнения реакций фотосинтеза, этапов энергетического обмена;  - описывать микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука».  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**  - объяснения единства органического мира на основе сходства строения, химического состава и процессов метаболизма клетки различных  царств живой природы. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **III.Размножение и развитие организмов. (12часов)**  *Размножение организмов (6 часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Деление клеток. Жизненный цикл клетки. Митоз. ***Лабораторная работа № 9***«Изучение фаз митоза в клетках корешка лука».12/00 13/00 18/00 19/00 | Формирование знаний о способах деления клетки развития половых клеток, формах размножения и развития организмов, зависимости развития организма и продолжительности жизни от факторов внешней среды. | | | | Жизненный цикл, митоз, мейоз, амитоз, многообразие форм и распространенность бесполого размножения, биологическое значение бесполого и полового размножения. Органы половой системы; принципы их строения и гигиена. Гаметогенез, его разновидности Осеменение, партеногенез, оплодотворение. | | | | | Знать о способах деления клетки развития половых клеток, формах размножения и развития организмов, механизм и фазы деления клетки, эволюционное и биологическое значение бесполого и полового размножения.  Уметь объяснять процесс митоза , мейоза и этапы гаметогенеза, используя схемы; уметь | | | ***Л/О№9***«Изучение фаз митоза в клетках корешка лука».  ***Практическая работа № 4***« Сравнение митоза и мейоза». | | 5.3. с.167-173, вопр. 1-3 , с.173-174. | |
| 2. | Размножение организмов. Бесполое размножение. Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения.19/00. | 6.1 с.193-197, вопр. 1-3, с.197-198э | |
| 3. | Половое размножение. Гаметогенез. Половое размножение. Его виды. | 6. 2. с.199-210, вопр.1-4. с.210 | |
| 4. | ***Практическая работа № 4***  « Сравнение митоза и мейоза». |
| Учить сравнительную табл. | |
| 5. | Оплодотворение. | Повторитьп.5.3-6.2, учить записи в тетради, впр. С.210-213. | |
| 10-11. | Контрольный тест по теме “Размножение организмов”.  ***Урок-практикум№2***  ***Решение задач по теме «Размножение и развитие организмов»*** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| *Индивидуальное развитие организмов (6часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Краткие исторические сведения. |  | | | | Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. | | | | | объяснять зависимость развития организма и продолжительности жизни от факторов внешней среды. | | | \_\_\_\_\_\_\_ | | 7.1 с215-216, вопр.1-3 с.216. | |
| 2. | Типы онтогенеза и периодизация онтогенеза.  (Ярыгина).  Фазы онтогенеза. Эмбриональный период Эмбриональный период  развития.1/00 12/00 19/00 10/00 | Учить лекцию.  7.2.1. с.217-225, вопр.1-6, с.226.  сообщения. | |
| 3. | Постэмбриональный период развития.   * Непрямое развитие. * Прямое развитие. | 7.3. с.228-223, вопр. 1-4 с. 233. | |
| 4. | Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон. | 7.4. с.235-238, вопр. 1-3 с.238 | |
| 5. | Развитие организмов и окружающая среда. | Повторить главу 6-7. | |
| **6.** | **Зачет по теме «Размножение и развитие организмов».** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| **Размножение и индивидуальное развитие организмов**  *Изучение программного материала дает возможность учащимся:*  - изучить формы размножения организмов;  - углубить понятие о сущности мейоза;  - сформировать знания об этапах эмбрионального развития организмов;  - систематизировать знания о путях постэмбрионального развития организмов.  *Уровень обязательной подготовки определяется следующими требованиями:*  **Уметь:**  - давать определения ключевым понятиям;  - характеризовать биологическое значение митоза, мейоза; полового и бесполого размножения;  - выделять преимущества полового размножения и непрямого пути постэмбрионального развития;  - сравнивать процессы митоза и мейоза, этапы эмбрионального развития;  - приводить примеры неопределенного и определенного роста;  - доказывать проявление биогенетического закона;  - описывать критические периоды в развитии эмбриона;  - называть компоненты окружающей среды, влияющие на развитие конкретного организма.  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**  - объяснения отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша человека;  - описания критических периодов развития эмбриона человека;  - обоснования влияния полноценного питания на рост и развитие организма человека. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Основы генетики и селекции. (29часов)**   *Основные закономерности наследования признаков(14 часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Генетика как наука. История развития представлений о наследственности и изменчивости.  Основные понятия генетики.  20/97,19/00,4-5/00,2/97,2-5/00 17/00 | Формирование знаний основ генетики и селекции; о генотипе как о целостной системе взаимодействующих генов и об основных закономерностях наследственности и изменчивости: истории развития генетики, закономерностях наследования признаков выявленных Г. Менделем., гипотеза чистоты гамет, хромосомной теории наследования признаков, аллельное и неаллельное взаимодействие генов, основных формах изменчивости ; о селекции, ее методы и значение для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологических и других отрослей хозяйства. | | | Ген, генотип, признак, свойство, фенотип, закономерности наследования признаков выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, закон Т. Моргана, Генетическое определение пола животных и растений. Формы аллельного и неаллельного взаимодействия генов Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная, комбинативная, цитоплазматическая изменчивость. Модификации; норма реакции. Закон гомологических рядов Н.Н.Вавилова. Селекция, гибридизация, отбор, полиплоидия, метагенез, гетерозис, сорт порода, штамм. | | | | | Знать основные понятия генетики, закономерности наследования признаков и основные генетические законы, формы изменчивости и их роль в эволюционном процессе и жизнедеятельности организма. Знать биографию Г. Менделя, Н.Н. Вавилова, Т. Моргана. Основные понятия селекции, ее методы и значение для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологических и других отрослей хозяйства. Уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколения, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической и практической генетики и селекции для повышения эффективности народнохозяйственного производства | | | |  | | | С.253-255, учить записи в тетради.с.256 вопр.1-5 Сообщение «Г. Мендель». |
| 2. | Словарный диктант.  Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя. Моногибридное скрещивание I Закон Г. Менделя |  | | | 9.1. с261-263. Вопр.1-3 с. 263.  9.2.1.264-265, вопр.1-2. С.278. |
| 3. | II Закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание Неполное доминирование (решение задач).  4/97 11/01c2 7-11/01 5/97 |  | | | 9.2.1.266-268, 276  9.2.2  . вопр.2-5. С.278. |
| 4. | ***Урок-практикум№3***  «Решение задач на моногибридное скрещивание». |  | | | 9.2.1.266-268, 276  9.2.2  . вопр.2-5. С.278. |
| 5. | Дигибридноеи полигибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. III Закон Г.Менделя (решение задач).  5-7/97 3/00 19/00 12-15/01 |  | | | 9.2.3-9.2.4. с.272-275  вопр.5-8. С.278. |
| 6. | ***Урок-практикум№4***  ***«***Решение задач на полигибридное и дигибридное скрещивание». |  | | | 9.2.3-9.2.4. с.272-275  вопр.5-8. С.278, задачи в тетради. |
| 7. | Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.20/97 1/01. |  | | | 9.5. с.291-295, вопр.1-4.с.295 |
| 8. | ***Урок-практикум№5*** «Решение генетических задач на взаимодействие генов». |  | | | 9.5. с.291-295, вопр.1-4.с.295, задачи в тетради. |
| 9. | Хромосомная теория наследования. Сцепленное наследование генов.  8-10/97 20/97 13/00 8/00c10 4/01c12 16-21/01 |  | | | 9.3. с.280 – 284, вопр.1-3 с.284. |
| 10. | ***Урок-практикум№6***  « Решение генетических задач на сцепленное наследование». |  | | | 9.3. с.280 – 284, вопр.1-3 с.284, задачи в тетради. |
| 11. | Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом.  8-10/97 14/97 13/00 18/00 |  | | | 9.4 с.285 – 289. Вопр.1-6 с.289.повторить главу 9. |
| 12. | ***Урок-практикум№7***  ***«***Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование». |  | | | 9.4 с.285 – 289. Вопр.1-6 с.289. |
| 13. | Нехромосомное наследование. |  | | | Лекция, повторить главу 9.задачи в тетради. |
| **14.** | ***Семинар – практикум «Закономерности наследования признаков».*** |  | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| *Основные закономерности изменчивости(8 часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15-16. | Наследственная изменчивость.   * Комбинативная, цитоплазматическая * мутационная изменчивость.   13.00 19.00 39.00с14 31.00 20/00. | |  | | | |  | |  | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | 10.1 с.301-307, учить записи в тетради.  Вопр. 1-5.с.308 | | |
| 17. | Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость).  20/97 13/00 | | **Л/О №10**Описание фенотипа комнатных растений.  **Л/О №11** Изучение изменчивости растений и животных | | | 10.2 с.310-313, вопр.1-6 с.314. | | |
| 18. | **Практическая работа №5** «Построение вариационной кривой». | | **Практическая работа №5** «Построение вариационной кривой». | | | Сообщения | | |
| 19. | Методы генетики человека. | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | Учить записи в тетради. Повторить главу 10. | | |
| 20. | ***Урок-практикум№8***  « Решение генетических задач и составление родословных».  23/97 19/00 14/01c4 | |  | | | Учить записи в тетради. Повторить главу 10. | | |
| 21. | ***Урок-практикум№9***  « Решение генетических задач на процессы в популяциях». | |  | | | Учить записи в тетради.  Сообщения о хромосомных болезнях. Повторить главу 10. | | |
| **22.** | **Зачет по теме «Закономерности изменчивости».** | |  | | | |  | |  | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| *Основы селекции (7часов).* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23-24. | Создание пород животных и сортов растений. (Одомашнивание как начальный этап селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов).19/00 20/00 | |  | | | |  | |  | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | 11.1. с.319-325, вопр. 1-3 с.325. | | |
| 25-26. | Методы селекции растений и животных.   * Отбор и гибридизация * Мутагенез полиплоидия * Клеточная и генная инженерия | | 11.2., с.325-330, вопр.1-6, с331. | | |
| 27. | Селекция микроорганизмов. | | 11.3 с.333-335, вопр.1-4, с.335 | | |
| 28. | **Семинар «Достижения и основные направления современной селекции».** | | 11.4 с.336-338, вопр 1-3, с.338. повторить главу 9-11. | | |
| **29.** | **Зачет по теме «Основы генетики и селекции».** | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | |

**ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

Общая биология, 10 класс (профильный уровень) учеб.для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2011.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова «Биология: Общая биология. 10 класс» (Учебник для общеобразовательных учреждений), Москва «Дрофа» 2011г.
2. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику В. К. Шумного, Г. М, Дымшица, А. О. Рувинского, В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонина. Профильный уровень (автор-составитель О. Л. Ващенко). Волгоград, Учитель, 2009г.
3. Реброва Л. В., Прохорова Е. В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 2006
4. Козлова Т. А., Кучменко В. С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М: Дрофа, 2002.
5. Биология. Контрольные измерительные материалы единого государственного экзамена в 2003 г. Министерство образования РФ. -М.: Центр тестирования Минобразования России, 2003.
6. Биология. Контрольные измерительные материалы единого государственного экзамена в 2004 г. Министерство образования РФ. М.: Центр тестирования Минобразования России, 2004.
7. Единый государственный экзамен 2001: тестовые задания: биология. М-во образования РФ. - М.: Просвещение, 2002.
8. Единый государственный экзамен. Биология. Варианты контрольных измерительных материалов. Министерство образования РФ. -М.: Центр тестирования Минобразования России, 2002.
9. Единый государственный экзамен. Биология: контрольные измерительные материалы: репетиционная сессия 1. - М.: Вентана-Граф, 2006.
10. Единый государственный экзамен. Биология: контрольные измерительные материалы: репетиционная сессия 2. - М.: Вентана-Граф, 2006.
11. Каменский А. А., Соколова Н. А., Маклакова А. С. Единый государственный экзамен. Биология: типовые тестовые задания. - М: Экзамен, 2003.
12. Лернер Г. И. Единый государственный экзамен, 2004. Биология: тренировочные тесты. - М.: Эксмо, 2004.
13. Петросова Р. А. Дидактический материал по общей биологии: пособие для учителей биологии / под ред. А. И. Никишова. - М.: РАУБ-Цитадель, 2007.
14. Природоведение. Биология: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области / авт.-сост. Е. И. Колусева, И. П. Чередниченко. - Волгоград: Учитель, 2006.
15. Рабочие программы по биологии / авт.-сост. И. П. Чередниченко, М. В. Оданович. - М.: Глобус, 2007.
16. Спрыгин С. Ф. Биология: подготовка к ЕГЭ: учебно-методическое пособие. - Саратов: Лицей, 2005.
17. Козлова Т. А. Методические рекомендации по использованию учебника В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонина «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. - М.: Дрофа, 2005.
18. Реброва Л. В., Прохорова Е. В. Урок биологии: Технологии развивающего обучения: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001.

# Дополнительная литература для учителя

1. Адельшина Г. А., Адельшин Ф. К. Генетика в задачах: Учебное пособие по курсу биологии. – М.: Глобус, 2009.
2. Aйла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика: в 3 т. - М: Мир, 1987.
3. Алькамо И. Э. Биология: учебное пособие / пер. с англ. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
4. Грин К, Стаут У., Teйлop Д. Биология: в 3 т. - М.: Мир, 1990.
5. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. - М.: Высшая школа, 1989.
6. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. - М.: Мир, 2005.
7. Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1994.
8. Мезина С. И. Законы классической генетики: Учебное пособие в помощь учителям биологии. – Нов.-ск: Наука, 2007.
9. Шустанова Т. А. Пособие-репетитор для подготовки к ЕГЭ по биологии. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004.
10. Подгорнова Г. П., Алферова Г. А. Самоучитель решения генетических задач. Ч. 1. - Волгоград: Перемена, 2007.
11. Подгорнова Г. П., Алферова Г. А. Самоучитель решения генетических задач. Ч. 2. - Волгоград: Перемена, 2009.22
12. Модестов С. Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителей / худ. И. Н. Ржавцева. -СПб: Акцидент, 1998./ (Сер. «Учительский портфель»).
13. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (Дарвинизм): Учебник для биол. спец. вузов / - 4-е изд., стереотип. -М.: Высшая школа, 1998.
14. Шилов И. А. Экология: Учебник для биол., мед. спец. вузов. - М.: Высшая школа, 1998.
15. Радкевич В. А. Экология: Учебник. - М.: Высшая школа, 1998.

# Дополнительная литература для ученика

1. Биологический энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Гиляров М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
3. Пикеринг В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
4. Биология: пособие для поступающих в вузы / под ред. чл.-кор. РАО Н. В. Чебышева. - М., 1999.
5. Богданова Т. Л. Биология: Задания и упражнения: пособие для поступающих в вузы. - М.: Высшая школа, 1991.
6. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. - М.: ACT-ПРЕСС ШКОЛА, 2006.
7. Лемеза Н. А. Биология для поступающих в вузы. - Минск: Юнипресс, 2003.

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

* **www. bio.1septеmber.ru –** газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
* [**www.bio.nature.ru**](http://www.bio.nature.ru) **–** научные новости биологии
* [**www.edios.ru**](http://www.edios.ru) **–** Эйдос – центр дистанционного образования
* [**www.km.ru/education**](http://www.km.ru/education) **-** учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Биология» ориентировано на реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по биологии.