

# Пояснительная записка

## Цели и задачи преподавания биологии в 10 классе

Среднее (полное) общее образование — третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

1. завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом РФ «Об образовании»;
2. реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

В стандартах второго поколения выделены три главные цели среднего (полного) общего образования:

* + формирование целостного представления о мире, основанное на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
  + приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
  + подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования. Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

-основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;

-объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;

-требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности развития, воспитания и социализации учащихся.

## Нормативные акты и учебно-методические документы

Рабочая программа учебного предмета **«БИОЛОГИЯ»** составлена на основе следующих документов:

-Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Яшкинская СОШ»

-Учебного плана и учебного календарного графика МБОУ «Яшкинская СОШ»

## Общая характеристика учебного предмета

Курс «Биология. 10—11 классы» (базовый уровень) завершает изучение дисциплины на базовом уровне образования в старшей школе. Он написан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования. Он отражает концепцию авторской программы по биологии для 5—11 классов и реализуется в учебниках биологии: «Биология. 10 класс», «Биология. 11 класс» (авторы Каменский А. А., Касперская Е. К., Сивоглазов В. И.).

Курс «Биология. 10—11 классы» даёт ученикам представление о важнейших закономерностях живой природы, о её уровнях организации, о биологическом разнообразии и его значении в поддержании устойчивости биосферы, её охране, рациональном использовании природных ресурсов.

В 10 классе обобщаются и рассматриваются знания об уровнях организации живой природы.

В разделе «Биология как комплекс наук о природе» углубляются знания о предмете изучения биологии, об основных методах биологических исследований, о свойствах живого, об уровнях организации живой материи. Формируется понятие «биологическая система».

Содержание раздела «Клетка» углубляет знания учащихся о химическом составе клетки, её строении и жизнедеятельности, раскрывает мировоззренческие вопросы о единстве всего живого на нашей планете.

Раздел «Организм» посвящён изучению основных свойств организма, его организации и жизнедеятельности. Особое внимание уделено изучению вопросов генетики и селекции живых организмов.

## Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **34 учебных часа** для изучения биологии в 10 классе из расчета

**1 учебный час в неделю**.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. Все лабораторные работы являются этапом комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя - как выборочно, так и фронтально. Это связано со спецификой предмета. На выполнение практических работ отводится не более 20% учебного времени соответствующей программы. Для проведения повторительно–обобщающих уроков отведено 4 часа.

## Планируемые результаты

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

### Предметные результаты обучения

Рубрика “Знать/понимать” включает требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания:

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина; хромосомную теорию наследственности, антропогенеза); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
* ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
* ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
* ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;

#### биологическую терминологию и символику,

* особенности жизни как формы существования материи;
* соотношение социального и биологического в эволюции человека;
* основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

### уметь

* ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале; составлять элемен- тарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать****:* биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* ***изучать*** изменения в экосистемах на биологических моделях;
* ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; составлять план, конспект, реферат;
* владеть языком предмета.

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

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

* выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
* сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
* самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и

«привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;

* давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;
* иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
* работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования;
* использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
* составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
* обобщать и делать выводы по изученному материалу;
* представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
* объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
* работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
* работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
* составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
* разрабатывать план -конспект темы, используя разные источники информации;
* готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;
* пользоваться поисковыми системами Интернета;
* избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

### Личностные результаты обучения:

* Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
* осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;
* ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
* формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
* способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;
* умение реализовывать теоретические познания на практике;
* осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;
* способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
* признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
* готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
* умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
* критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
* осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
* осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

# Содержание рабочей программы

### Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе (2 ч) Тема 1.1.Биология, как наука. Методы научного познания мира.

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук. Значение биологических знаний в жизни человека.

***Демонстрация***. Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

**Лабораторная работа №1** «Приготовление микропрепарата кожицы лука» **Тема 1.2.Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы**.

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.1* Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

***Демонстрация***. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

### Предметные результаты обучения

#### Учащиеся должны знать:

* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику,

### Раздел 2.Клетка (15ч.)

**Тема 2.1. Химический состав клетки (4ч.)**

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

***Демонстрация.*** Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

**Лабораторная работа №2** «Изучение плазмолиза и деплазмолиза»

### Тема 2.2. Строение клеток (6 ч.)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Вирусы- неклеточная форма жизни. Размножение. Вирусные болезни и их профилактика.

***Демонстрация.*** Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

**Лабораторная работа №3** «Изучение движения цитоплазмы»

**Лабораторная работа №4** «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»

**Тема 2.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке (5 ч)**

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

***Демонстрация.*** Схема «Пути метаболизма в клетке».

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Мейоз.

***Демонстрация.*** Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

### Предметные результаты обучения

#### Учащиеся должны знать:

* основные положения биологических теорий (клеточная);
* строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику.

#### Учащиеся должны уметь:

* объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
* сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делать выводы на основе сравнения;
* находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; составлять план, конспект, реферат;
* владеть языком предмета.

#### Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях.

### Раздел 3. Организм (13 ч) Тема 3.1. Организм как биологическая система.(2ч.)

Гомеостаз. Регуляция функций организма. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.

### Тема 3.2. Размножение организмов. (4 ч.)

Бесполое и половое размножение.

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

***Демонстрация.*** Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

### Тема 3.3.Наследственность и изменчивость (4ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.

Наследственные болезни, их причины и профилактика.

***Демонстрация.*** Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

**Лабораторная работа №5** «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Составление простейших схем скрещивания.\* Решение элементарных генетических задач.\*

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

### Тема 3.4. Основы селекции. Биотехнология (3ч.)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

***Демонстрация.*** Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы:

«Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

### Предметные результаты обучения

#### Учащиеся должны знать:

* основные положения биологических теорий (хромосомную теорию наследственности); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
* строение биологических объектов: генов и хромосом;
* сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику,
* основные области применения биологических знаний в практике
* сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

#### Учащиеся должны уметь:

* объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
* решать элементарные биологические задачи; составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале; составлять элемен- тарные схемы скрещивания;
* выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* сравнивать: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; составлять план, конспект, реферат;
* владеть языком предмета.

#### Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Обобщение и повторение (4 ч.)**

**Формы промежуточного, итогового контроля, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Виды контроля: *Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. *Итоговый* контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

Для отслеживания динамики результативности учащихся применяются различные **формы контроля:** промежуточные тестовые проверочные работы; зачеты; самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

**Виды деятельности учащихся, предусмотренные для подготовки к ЕГЭ:**

Для подготовки к ЕГЭ школьников на уроках проводится тестирование, решение заданий ЕГЭ из сборников.

**Виды контрольно-измерительных материалов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Вид работы** | **По теме** |
| 3 | Проверочная работа №1 | Биология как наука. Основные критерии  живого |
| 7 | Проверочная работа №2 | Химический состав клетки |
| 12 | Проверочная работа №3 | Строение клетки |
| 17 | Проверочная работа №4 | Обмен веществ и энергии |
| 24 | Проверочная работа №5 | Размножение |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 27 | Проверочная работа №6 | Генетика. Решение задач |
| 29 | Проверочная работа №7 | Мутации и модификации |
| 31 | Проверочная работа №8 | Селекция |
| 33 | Проверочная работа №9 | Итоговый контроль |

## Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Все- го ча- сов** | **В том числе на:** | | **Контрольное тестирование** |
| **Уроки** | **лабораторно- практичес-**  **кие работы** |
| 1. | Биология, как комплекс наук о  живой природе | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Клетка – единица  живого | 15 | 15 | 3 | 3 |
| 3. | Организм | 13 | 13 | 1 | 4 |
| 4. | Повторение | 4 | 4 |  | 1 |
|  | **ИТОГО** | **34** | **34** | **5** | **9** |

1. **Календарно -тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ ур ок а** | **Тема урока** | **Кол**  **-во**  **ча- сов** | **Тип/форма урока** | **Виды и формы контроля** | **дата** | **кор** |
| **Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе** (2 ч) | | | | | |  |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания **Лабораторная работа**  **№1**  «Приготовление микропрепарата кожицы лука».  Вводный инструктаж по ТБ.  Повторение материала 9 класса. | 1 | урок открытия нового знания / учебный практикум | Текущий устный/работа в парах |  |  |
| 2 | Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.  Повторение материала 9 кл. | 1 | урок открытия нового знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный |  |  |
| **Раздел 2. Клетка (15 ч)** | | | | | |  |
| 3 | Химический состав организмов.  Неорганические вещества клетки. Повторение  материала 9 кл. | 1 | урок открытия нового знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 1 |  |  |
| 4 | Органические вещества.  Углеводы. Липиды. | 1 | урок открытия нового  знания / учеб. | Текущий  письменный/работа в |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Лабораторная работа**  **№2**  «Изучение плазмолиза и деплазмолиза».  Повторение материала 9 кл. |  | практикум | парах |  |  |
| 5 | Органические вещества.  Белки. Протеомика | 1 | урок изучения нового  учебного материала / лекция | Текущий / устный  взаимоконтроль (работа в парах) |  |  |
| 6 | Органические вещества  клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, витамины | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий устный/  фронтальный |  |  |
| 7 | Клетка - структурная и  функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная  теория. Методы изучения клетки | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 2 |  |  |
| 8 | Строение клетки.  Клеточная мембрана.  Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр.  Рибосомы. | 1 | урок открытия нового  знания /проблемный урок | Текущий  письменный/индивидуаль ный |  |  |
| 9 | Строение клетки.  Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи.  Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.  **Лабораторная работа**  **№3**  «Изучение движения цитоплазмы» | 1 | урок совершенствования знаний, умений и навыков  / лабораторная работа | Текущий / письменный:  лабораторная работа№3 |  |  |
| 10 | Сравнение строения и жизнедеятельности клеток  прокариот и эукариот | 1 | урок изучения нового учебного материала /  семинар | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 11 | Сравнение строения и  жизнедеятельности клеток растений и животных.  **Лабораторная работа**  **№4**  «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов» | 1 | урок открытия нового  знания / учебный практикум | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 12 | Вирусы - неклеточная  форма жизни.  Профилактика вирусных заболеваний | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 3 |  |  |
| 13 | Обмен веществ и  превращение энергии в клетке. Ферменты | 1 | урок открытия нового  знания /проблемный урок | Текущий устный/  фронтальный |  |  |
| 14 | Энергетический обмен в  клетке | 1 | урок комплексного  применения знаний / семинар | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 15 | Пластический обмен  веществ в клетке.  Фотосинтез. Хемосинтез | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий устный/  фронтальный |  |  |
| 16 | Пластический обмен в  клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 17 | Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. митоз, или непрямое  деление клетки. Мейоз | 1 | контроля и коррекции знаний, умений, навыков  / зачет | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 4 |  |  |
| **Раздел 3. Организм (13 ч)** | | | | | | |
| 18 | Организм как  биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 19 | Обмен веществ и  превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и  анаэробы | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/работа в парах |  |  |
| 20 | Размножение организмов.  Бесполое и половое размножение | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Развитие гамет.  Оплодотворение | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий устный/  фронтальный |  |  |
| 22 | Индивидуальное развитие  организма.  Эмбриональный период | 1 | урок открытия нового  знания /проблемный урок | Текущий  письменный/индивидуаль ный |  |  |
| 23 | Индивидуальное развитие  организма.  Постэмбриональный период | 1 | урок комплексного  применения знаний / учебный практикум | Текущий / устный  фронтальный опрос |  |  |
| 24 | Генетика. Генетические понятия и символы.  Методы генетики | 1 | урок изучения нового учебного материала / учебный практикум | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 5 |  |  |
| 25 | Законы  наследственности, установленные  Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование.  Дигибридное скрещивание.  Анализирующее  скрещивание. Генофонд | 1 | совершенствования знаний, умений и навыков  / учебный практикум | Текущий / устный  взаимоконтроль (работа в парах) |  |  |
| 26 | Хромосомная теория  наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола.  Наследование, сцепленное с полом.  Цитоплазматическая наследственность | 1 | урок изучения нового учебного материала / учебный практикум | Текущий  письменный/индивидуаль ный |  |  |
| 27 | Ненаследственная  изменчивость. Норма реакции.  **Лабораторная работа**  **№5**  «Изучение  модификационной  изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 | урок изучения нового  учебного материала / учебный практикум | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 6 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | Наследственная изменчивость,  наследственные болезни | 1 | урок комплексного применения знаний /  учебный практикум | Текущий / устный взаимоконтроль (работа в  парах) |  |
| 29 | Селекция. Этапы развития  селекции. Селекция растений | 1 | урок открытия нового  знания / урок смешанного типа | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 7 |  |
| 30 | Селекция животных и  микроорганизмов. Биотехнология | 1 | урок изучения нового  учебного материала / лекция | Текущий / устный  фронтальный опрос |  |
| 31  32  33  34 | Обобщение и повторение  изученного материала | 4 | урок комплексного  применения знаний / учебный практикум | Текущий  письменный/индивидуаль ный  Проверочная работа 8,9 |  |

**Основная литература:**

## Литература

1.Каменский А.А.,Касперская Е.К.,Сивоглазов В.И. Биология.Базовый уровень: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений/– М.: Просвещение, 2020

Сивоглазов В. И.

С 34 Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Сивоглазов. — М. :Просвещение, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-09-049814-2. .

### Методическая литература:

1. Козлова А.Т. Общая биология. Базовый уровень 10-11 класс: метод. пособие к учебнику В.И. Сивоглазова. – М.: Дрофа, 2006
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем.

– 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003

1. Готовые экзаменационные ответы, биология, 10-11 классы (серия «Готовые экзаменационные ответы») – СПб: Тригон, 2002
2. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988
3. Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2012
4. Методика обучения биологии: Учеб. Пособие/ В.С. Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро – Мн.: Книжный Дом, 2004
5. Рабочие тетради к учебнику (10-11 классы) М.: Дрофа, 2002г
6. Тесты по биологии. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Айрис-пресс, 2003.
7. Тесты, зачеты, блиц опросы по общей биологии: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2006. 10.Различные справочники и сборники для подготовки к ЕГЭ (начиная с 2001)

### Дополнительная литература:

1. Биология. Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский.- М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004
2. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
3. Биология: Пособие для подгот. отд. мед. ин-тов / Под общей ред. Н.Е. Ковалева. М.: Высш. шк., 1986.
4. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / По материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся средних и старших классов. – М.:
5. Козлова Т.А., Кумченко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. – 4- е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2002
6. Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах. – 2-е изд. – СПб: Виктория плюс, 2004 9.Пособие по биологии для поступающих в вузы: 2-е изд., перераб. и доп. / Н.А. Лемеза, М.С. Морозик, Е.И. Морозов и др.; Под ред. Н.А. Лемезы. – Мн.: НКФ «Экоперспектива», 1997.

10.Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология Т. 1-3. М.: Мир, 2001

### Литература для учащихся:

1.Различные справочники и сборники для подготовки к ЕГЭ (начиная с 2001) Энциклопедии. Например: Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003; Жизнь животных (6т.) и др.

### Мультимедийные пособия:

1. Электронное учебное издание **«Биология. Общие закономерности. 9 класс».** Мультимедийное приложение к учебнику С.Г. Мамонтова В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И.Сонина, ООО «Дрофа», 2011
2. Электронное учебное издание **«Биология. Общая биология. 10-11 классы».** Мультимедийное приложение к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, ООО «Дрофа», 2011
3. Электронное учебное пособие **«Биология – живой организм (6 класс)».** Ахлебин А.К., Сивоглазов В.И., Кракосевич А.С. 1С. Образовательная коллекция ООО «Дрофа», 2005
4. 1С: Репетитор. «**Биология**». ЗАО «1С», 1998-2002

### Биологический энциклопедический словарь. А-Я

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. ООО «Кирилл и Мефодий», 2006
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. **Репетитор по биологии** Кирилла и Мефодия. ООО «Кирилл и Мефодий», 2006
3. Единый государственный экзамен. **Готовимся к ЕГЭ. Биология**. Версия 2.0 ЗАО

«Просвещение - МЕДИА», 2005

1. Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы средней полосы России
2. Мультимедийное учебное пособие нового образца. «**Биология**. **Анатомия и физиология человека. 9 класс**», 3 диска в комплекте. ЗАО «Просвещение - МЕДИА», ЗАО «Новый диск», 2003
3. Образовательный комплекс 1С: Школа «**Биология**. **Животные. 7 класс**». ЗАО «1С», 2006
4. Образовательный комплекс 1С: Школа «**Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс**». ЗАО «1С», 2006
5. Образовательный комплекс 1С: Школа «**Биология**. **Человек. 8 класс**». ЗАО «1С», 2007
6. Образовательный комплекс 1С: Школа. Учебное пособие «**Экология. 10-11 классы**». ООО «Дрофа», ЗАО «1С», 2004
7. **Открытая биология**. Полный интерактивный курс биологии. Физикон. ЗАО «Новый диск», Версия 2.6, 2005
8. Различные авторские мультимедийные презентации.

### Интернет ресурсы:

* <http://www.gnpbu.ru/>
* [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) [http://ege.edu.ru](http://ege.edu.ru/)