

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №176»  
ЗАТО г. Зеленогорска Красноярского края

**РАССМОТРЕНА**

на заседании методического  
объединения учителей  
естественнонаучных предметов,  
технологии МБОУ «СОШ №176»  
Протокол №1  
от «30 августа» 2022г.

**СОГЛАСОВАНО:**

зам.директора по УВР МБОУ  
«СОШ №176»  
\_\_\_\_\_ О.А.Доронина  
от « 30августа » 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

директор МБОУ «СОШ №176»  
\_\_\_\_\_ С.А. Дресвянский  
Приказ № 110  
от «30 августа» 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по углублённому курсу биологии 11 класса СОО**  
**На 2022-2023учебный год**

Учитель Павлова Ольга Николаевна.

На основании Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012  
N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" в актуальной редакции) и  
Основной образовательной программы МБОУ «СОШ №176»

количество часов в год: 102 \_\_\_  
количество часов в неделю: 3 \_\_\_

2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего общего образования по биологии (углубленный уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года N 413 года; с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 года № 1577; на основе Фундаментального ядра и содержания общего образования, приказом Министерства образования Красноярского края, нормами САНПиН2.4.2 2821-10, утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189, Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего общего образования (углубленный уровень) и Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов (углублённый уровень) автора В.Б. Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

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.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на уровне среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии:

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ НА УГЛУБЛЁННОМ УРОВНЕ

**освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

**овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

**воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

**использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

### ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

**Деятельностный подход** реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

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

Сущность **компетентного подхода** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования. Результат образования оценивается системой трех взаимосвязанных компонентов: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной.

Изучение курса «Биология» в 11 классе на углубленном уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

В курсе биологии для 10-11 классов программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. При этом в программе еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в средней школе на углубленном уровне.

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

Срок реализации программы: 1 год. Федеральный базисный учебный план для ОУ Российской Федерации отводит в 11 классе на изучение биологии на профильном уровне 105 часов, из расчета 3 часов в неделю. Рабочая программа рассчитана на 102 часа, уменьшена на 3 часа за счет резервного времени на основании устава школы и графика учебного процесса на 2013-2014 учебный год.

При выполнении рабочей учебной программы по биологии в 11 классе проводится 8 лабораторных работ и 16 практических работ, 3 контрольные работы и 9 зачётов (тестирование), которые являются составными частями уроков систематизации и обобщения изученного материала или самостоятельными уроками.

Лабораторные и практические работы проводятся на базе детского технопарка «Кванториум».

Реализация рабочей учебной программы по биологии осуществляется с использованием перечисленных типов, форм уроков, технологий образовательной деятельности и способами контроля усвоения знаний, умений и навыков обучающихся.

### **Ведущие формы и методы, технологии обучения**

Типы уроков:

- комбинированный урок – КУ
- урок усвоения нового материала - УУНМ
- Урок закрепления изучаемого материала – УЗИМ
- Урок повторения изученного материала – УПИМ
- Урок систематизации и обобщения материала – УСОМ

- Урок проверки и оценки знаний учащихся - УПОУ

Виды уроков:

- традиционные,
- самостоятельная работа
- уроки-практикумы
- экскурсии
- наблюдения
- защита докладов, конспектов, планов
- семинары
- интерактивные уроки.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические

Технологии обучения: традиционная, ИКТ-технология, технология проблемного обучения, технология критического мышления, игровые технологии.

Формы (способы, средства проверки оценки результатов обучения: устный опрос, тестирование, практической работы, лабораторной работы, самостоятельных работ обучающихся.

Учебно-методический комплект выбран под редакцией Сивоглазова В.И., Агафоновой И.Б., так как содержание учебника и методических материалов соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по биологии, примерной образовательной программе основного общего образования по биологии, рекомендован Министерством образования и науки РФ, учебник включен в Федеральный перечень учебников на 2016 – 2017 учебный год.

Учебник адресован учащимся 11 классов общеобразовательных учреждений авторы: И.Б. Агафонова В.И.Сивоглазов Биология базовый и углубленный уровни.- М.; « Дрофа», 2015

### (СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА)

11 класс (102 ч, 3 ч в неделю)

#### ВИД

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования

С.С.Четверикова. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрации

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Аналогичные и гомологичные органы

Рудименты и атавизмы

Доказательства эволюции органического мира

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Движущий и стабилизирующий отбор

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе. Географическое и экологическое видообразование

Редкие и исчезающие виды

Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм

Пути эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация

Основные ароморфозы в эволюции растений и животных

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

## Происхождение человеческих рас

### Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
4. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию
5. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора
6. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора
7. Сравнение процессов экологического и географического видообразования
8. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции
9. Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции
10. Выявление ароморфозов у растений
11. Выявление идиоадаптаций у растений
12. Выявление ароморфозов у животных
13. Выявление идиоадаптаций у животных
14. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
15. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
16. Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас

### ЭКОСИСТЕМЫ

Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Фотопериодизм

Экосистема

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Трофические уровни экосистемы

Правила экологической пирамиды

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Сукцессия

Агрэкосистема

Биосфера

Круговороты углерода, азота, фосфора, кислорода

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

#### Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов

2. Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах)
3. выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
4. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)
5. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем
6. Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)
7. Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)
8. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
9. Решение экологических задач
10. Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота
11. Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ)

В результате изучения биологии на углубленном уровне ученик должен

#### **Знать и понимать:**

основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (зародышевого сходства; биогенетический); правил (экологической пирамиды); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости); учений (о путях и направлениях эволюции; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере); особенности биологических процессов и явлений: действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы; особенности строения биологических объектов: вида и экосистем (структура); причины эволюции, изменчивости видов, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

**Уметь (владеть способами деятельности):**

приводить примеры: популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения современных достижений в области биотехнологии, приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; оценивать: последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере; аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас; выявлять: влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами; 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; правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); исследовать биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности; самостоятельно находить в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

**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, 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).

Быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья.

### КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ОЦЕНКА УСТНОГО ОТВЕТА УЧАЩИХСЯ

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.

## Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

## Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

## Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПИСЬМЕННЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

#### ОЦЕНКА ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Баллы от 50 – 62 % – оценка «3»,
2. Баллы 63 – 75% – оценка «4»,
3. Баллы свыше 75 % – «5»

#### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Входящая контрольная работа
2. Промежуточная контрольная работа
3. Итоговая контрольная работа
4. Зачёты (тестирование) 9

#### ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

(проводятся на базе школьного технопарка «Кванториум»)

№	Название лабораторной работы	№	Название практической работы
1	Выявление изменчивости у особей одного вида	1	Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора
2	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания	2	Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора
3	Выявление идиоадаптаций у растений	3	Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по

			морфологическому критерию
4	Выявление идиоадаптаций у животных	4	Сравнение процессов экологического и географического видообразования
5	Описание экосистемы своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)	5	Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции
6	Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности	6	Выявление ароморфозов у растений
7	Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем	7	Выявление ароморфозов у животных
8	Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)	8	Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции
		9	Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
		10	Анализ и оценка различных гипотез возникновения и формирования человеческих рас
		11	Анализ и оценка различных гипотез возникновения происхождения человека
		12	Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота
		13	Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепях и сетях)
		14	Решение экологических задач
		15	Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем
		16	Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере

## 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Часть лабораторных и практических работ являются составной частью комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности.

№	Тема урока (раздела)	Количество часов	Сроки изучения	Лабораторных работ	Практических работ	зачеты
---	----------------------	------------------	----------------	--------------------	--------------------	--------

1	<b>Раздел 1. Эволюционное учение</b>	37 часов	04.09-04.12	4	8	3
1.1	Тема 1.1. Развитие представлений об эволюции живой природы	5 часов				
1.2	Тема 1.2. Дарвинизм	6 часов				
1.3	Тема 1.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция	14ч				
1.4	Тема 1.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция	12 часов				
2	<b>Раздел2. Развитие органического мира</b>	17 часов	05.12-16.01	0	3	1
2.1	Тема 2.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира	8 часов				
2.2	Тема 2.2. Происхождение человека	9 часов				
3	<b>Раздел 3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</b>	34 часа	22.01-16.04	4	4	3
3.1	Тема 3.1. Понятия о биосфере	8ч				
3.2	Тема 3.2. Жизнь в сообществах	4 часа				
3.3	Тема 3.3. Взаимоотношения организма и среды	16 часов				
3.4	Тема 3.4. Взаимоотношения между организмами	6 часов				
4	<b>Раздел № 4. Биосфера и человек. Ноосфера</b>	14 часов	17.04-22.05	0	1	1
4.1	Тема 4.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	11 часов				
4.2	Тема 4.2. Бионика	3 часа				
	Итого:	102 часа		8	16	8

### Учебно-тематическое планирование

	Тема урока	Кол-во	Вид контроля	Оборудование	Д.З.	Дата
--	------------	--------	--------------	--------------	------	------

		часов				План	Факт
1	Введение. Учение об эволюции органического мира	1	Устные ответы, работа с источниками	ЦОР, Таблицы, источники			
2	История развития представлений о развитии жизни на земле	1	Устные ответы, работа с источниками	ЦОР, Таблицы, источники			
3	Система органической природы К. Линнея	1	Устные ответы,	ЦОР, Таблицы			
4	Развитие эволюционных идей Ж. Б. Ламарка. Входящий контроль.	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
5	Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в до Дарвиновский период»	1	Выступление с сообщениями	ЦОР, Таблицы			
6	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
7	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
8	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование.	1	Устные ответы	ЦОР			
9	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов.	1	Устные ответы	Таблицы			
10	Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»	1	Оценка работы	ЦОР			
11	<b>Зачёт № 1. «Эволюционная теория Ч. Дарвина»</b>	1	Тест	Тест			
12	Мутации. <b>Лабораторная работа № 1 «Выявление изменчивости у особей одного вида»</b>	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
13	Эволюционная роль мутаций	1	Устные ответы	ЦОР			
14	Генетические процессы в популяциях	1	Устные ответы	ЦОР			

15	Формы естественного отбора	1	Устные ответы	Задачи			
16	Практическая работа № 2. «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов»	1	Практическая работа	Задачи, источники			
17	Семинар «Движущие силы эволюции»	1	Задания со свободным ответом	Задачи			
18	Адаптация организмов к среде обитания. <b>Лабораторная работа № 2. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</b>	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
19	Адаптации организмов к среде обитания и их относительность	1					
20	Вид, критерии вида. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию»	1	Устные ответы,	ЦОР, Таблицы, коллекция, гербарий			
21	Симпатрическое видообразование	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
22	Аллопатрическое видообразование	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
23	Практическая работа № 4. «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»	1	Практическая работа	ЦОР, Таблицы			
24	Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции»	1	Устные ответы,	ЦОР, Таблицы,			
25	<b>Зачёт № 2. «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция»</b>	1	Тест	Тест			
26	Макроэволюция. Направления эволюции	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
27	Пути достижения биологического прогресса	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
28	Направления биологического прогресса	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
29	Практическая работа № 5 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции»	1	Практическая работа	ЦОР, источники			

30	Практическая работа № 6. «Выявление ароморфозов у растений»	1	Практическая работа	ЦОР, источники			
31	Лабораторная работа № 3 «Выявление идиоадаптаций у растений»	1	Лабораторная работа	Живые объекты			
32	Практическая работа № 7. «Выявление ароморфозов у животных»	1	Практическая работа	Источники			
33	Лабораторная работа № 4 «Выявление идиоадаптаций у животных»	1	Лаб. работа	Источники			
34	Основные закономерности эволюции	1	Устные ответы	ЦОР			
35	Правила эволюции. Практическая работа № 8 «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции»	1	Устные ответы, задачи	ЦОР			
36	Семинар по теме «Основные закономерности эволюции»	1	Устные ответы	Задачи			
37	<b>Зачёт № 3 «Основные закономерности эволюции»</b>	1	Тестирование	Тест			
38	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Практическая работа № 9 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле»	1	Конспект	ЦОР, Таблицы			
39	Современные представления о происхождении жизни на Земле.	1	Конспект	Учебник			
40	Гипотеза Опарина - Холдейна	1	Устные ответы,	ЦОР, Таблицы			
41	Развитие жизни в Архейской и Протерозойской эрах	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
42	Развитие жизни в раннем Палеозое	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
43	Развитие жизни в позднем Палеозое	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
44	Развитие жизни в Мезозое	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
45	Развитие жизни в Кайнозое. Промежуточное	1	Устные ответы,	Тест, ЦОР,			

	тестирование		Тестирование	Таблицы			
46	Положение человека в системе животного мира	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
47	Эволюция приматов	1	Устные ответы	Источники			
48	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди	1	Устные ответы	Источники			
	<b>2 полугодие</b>						
49	Стадии эволюции человека. Древние люди	1	Устные ответы	Источники			
50	Стадии эволюции человека. Первые современные люди	1	Устные ответы	Источники			
51	Современный этап в эволюции человека.	1	Устные ответы	ЦОР			
52	Практическая работа № 10 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»	1	Практическая работа	ЦОР, Таблицы			
53	Семинар по теме «Происхождение человека». Практическая работа № 11 « Анализ и оценка различных гипотез возникновения и происхождения человека»	1	Устные ответы				
54	<b>Зачёт № 4 «Происхождение человека» «Антропогенез»</b>	1	Тест	Тест			
55	Биосфера – живая оболочка Земли	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
56	Структура биосферы. Живые организмы	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
57	Круговорот воды в природе	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
58	Круговорот углерода	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
59	Круговорот фосфора и серы	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
60	Круговорот азота	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
61	Практическая работа № 12 Составление схем круговорота углерода, кислорода и азота»	1	Практическая работа	ЦОР, Таблицы			
62	<b>Зачёт № 5 «Понятие о биосфере»</b>	1	Тестирование	Тест			
63	История формирования сообществ живых организмов	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			

64	Основные биомы суши	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
65	Лабораторная работа № 5 «Описание экосистемы своей местности»	1	Лаб. работа	ЦОР			
66	Лабораторная работа № 6. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1	Решение задач	ЦОР, Таблицы			
67	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ. Лабораторная работа № 7 « Выявление абиотических и биотических компонентов экосистемы»	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы	5.4		
68	Абиотические факторы. Температура	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
69	Абиотические факторы. Свет	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
70	Абиотические факторы. Влажность, ионизирующее излучение	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
71	Интенсивность действия факторов	1	Устные ответы	ЦОР, таблицы			
72	Взаимодействие факторов	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
73	Семинар «Воздействие абиотических факторов на организмы»	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
74	Биотические факторы среды	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
75	Цепи питания. Правило экологических пирамид	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
76	Практическая работа № 13 «Составление схем переноса вещества и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей	1	Пр. работа	ЦОР, Таблицы			
77	Саморегуляция экосистем	1	Устные ответы,	ЦОР, Таблицы			
78	Смена экосистем. Лабораторная работа № 8. «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»	1	Устные ответы	ЦОР			
79	Практическая работа № 14 «Решение экологических	1	Практическая	Тексты задач			

	задач»		работа				
80	Агроэкосистемы	1	Устные ответы	ЦОР			
81	Практическая работа №15. «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем»	1	Практическая работа	ЦОР, источники			
82	<b>Зачёт № 6. Взаимоотношения организма и среды»</b>	1	Тестирование	Тест			
83	Формы взаимоотношений. Позитивные отношения	1	Устные ответы	ЦОР			
84	Антибиотические отношения. Хищничество	1	Устные ответы	ЦОР			
85	Паразитизм	1	Устные ответы	ЦОР			
86	Конкуренция, нейтраллизм	1	Устные ответы	ЦОР			
87	Семинар «Взаимоотношения между организмами»	1	Решение задачи	ЦОР			
88	<b>Зачёт №7 « Взаимоотношения между организмами»</b>	1	Тестирование	Тест			
89	Природные ресурсы и их использование	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
90	Загрязнение воздуха	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
91	Загрязнение пресных и морских вод	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
92	Антропогенные изменения почвы	1	Устные ответы	ЦОР, Таблицы			
93	Влияние человека на растительный и животный мир	1	Устные ответы	ЦОР			
94	Радиоактивное загрязнение биосферы	1	Устные ответы	ЦОР			
95	Охрана природы	1	Устные ответы	ЦОР			
96	Перспективы рационального природопользования	1	Устные ответы	ЦОР			
97	Практическая работа № 16. «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере»	1	Устные ответы				
98	<b>Зачёт № 8. «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы»</b>	1	Тестирование	Тест			
99	Бионика	1	Устные ответы	ЦОР			
100	Биомеханика	1	Устные ответы	ЦОР			
101	Итоговое тестирование	1	Тестирование	Тест			
102	Решение заданий в формате ЕГЭ	1	Обсуждение	КИМы			

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для контроля знаний:

- Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.
- Биология 10-11. Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.
- Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа, 2004.
- Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2013.
- В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.
- Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
- А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
- А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
- Г. И. Лернер Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.

## Литература для учителя:

- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
- Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
- Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
- Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – Саратов: Лицей, 2001.
- Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
- Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.

- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
- Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
- Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
- Рязанова Л.А. Практикум по генетике в школе. – Челябинск: ЧГПИ, 1995.
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 11 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
- Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.

#### Литература для учащихся:

- В.В.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2009. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология 10-11. - М.: Дрофа, 2012 Биология. Общая биология: учеб. Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений: профильный уровень /под. Ред. В.К Шумного и Г.М. Дымшица/- М., Просвещение, 2013. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
- Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
- Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
- Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.
- Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

#### Интернет-ресурсы:

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)  
[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

<http://chemistry48.ru>

Мультимедийные пособия:

Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005. 1С:

Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г.

Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В.

Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.