

**МИНОБРНАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Многопрофильный лицей**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»  
(11 КЛАСС)**

**Махачкала, 2018**

Рабочая программа среднего общего образования по предмету «Биология» (11 класс) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413ред. от 29.06.2017)

Составитель:

К.б.н., доцент



Астаева М.Д.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета Лицея ДГУ от 30.08.2018 г., протокол № 1

Директор Лицея ДГУ



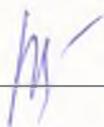
Магомедова Т.С.

Заместитель директора  
по учебной работе



Джамалдинова З.Х.

Зав.секцией математических  
и естественных дисциплин



Эмирова И.С.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением 

## Пояснительная записка

Программа по биологии составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый и профильный уровень) и Программы среднего общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый и профильный уровень) автора В.Б. Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый и профильный уровень):

**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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знание центрический 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.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

### Структура документа

Рабочая программа включает пять разделов:

➤ Пояснительная записка, где охарактеризован вклад предмета в достижение целей основного общего образования, сформулированы цели и задачи изучения дисциплины, дается об-

щая характеристика курса.

- Планируемые результаты освоения учебного предмета – личностные, метапредметные и предметные;
- Содержание учебного предмета, где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- Материально-техническое обеспечение дисциплины, где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания биологии в современной школе.
- Тематическое планирование по учебному предмету, в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы.

### **Принципы реализации учебного предмета**

1. научный;
2. культурологический;
3. гуманистический;
4. личностно-деятельностный;
5. историко-проблемный;
6. интегративный;
7. компетентностный.

### **Место предмета «Биология» в учебном плане**

На предмет «Биология» в 11 классе отводится 102 часа: в первом полугодии 34 часа (2 часа в неделю) – базовый уровень, во втором полугодии выделено по учебному плану дополнительно 68 часов (4 часа в неделю) – профильный уровень.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Изучение биологии обуславливает достижение следующих**

### **личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,

угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения биологии должны отражать:**

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности ;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы , модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использовании.

**Предметными результатами освоения выпускниками программы по биологии являются:**

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия

деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

### **Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения биологии 11 класса на базовом/профильном уровне ученик должен: **знать/ понимать**

- **основные положения** биологических теорий; учений В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов зародышевого сходства; биогенетического; правил экологической пирамиды; гипотез сущности и происхождения жизни, происхождения человека;
- **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:** действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- современную биологическую терминологию и символику;

**уметь**

- **объяснять:** 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; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- **выявлять** приспособления 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, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, 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, 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).

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

1. стартовой диагностики;
2. текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
3. промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
4. текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

1. первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
2. выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
3. выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

1. стартовой диагностики;
2. тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
3. творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

## Содержание учебного предмета

### **Тема 1. Учение об эволюции органического мира**

#### **Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

#### **Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об искусственном отборе.**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

#### **Учение Ч. Дарвина о естественном отборе, формы естественного отбора.**

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

#### **Вид, критерии и структура**

Вид – эволюционная единица. Критерии вида. Факторы, препятствующие скрещиванию особей разных видов. Популяция как структурная единица вида.

#### **Генетические процессы в популяциях**

Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.

Элементарные эволюционные факторы.

Дрейф генов, поток генов, изоляция (географическая, экологическая, морфологическая).

#### **Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**

Разные формы приспособленности организмов. Покровительственная окраска, предупреждающая окраска, мимикрия. Приспособления на поведенческом уровне.

#### **Видообразование как результат микроэволюции**

Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

#### **Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. Правила и закономерности эволюции.**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложне-

ние организации.

## **Тема 2. Развитие жизни на Земле**

### **Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эры.**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

### **Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры**

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

## **Тема 3. Происхождение человека**

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

## **Тема 4. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.**

### **Понятие о биосфере**

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

### **Жизнь в сообществах**

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

### **Взаимоотношения организма и среды**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

### **Взаимоотношения между организмами**

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

### **Тема 5. Биосфера и человек**

#### **Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (гинь человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

#### **Бионика**

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

#### **Экологические проблемы Дагестана и Каспийского моря**

*Проведение итоговой проверочной работы и анализ ее результатов – 2 часа*

### **Материально-техническое обеспечение**

#### **Литература:**

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 классы. М.: Дрофа, 2016.
2. Общая биология. 10-11 классы. Под ред. акад. Беляева Д.К., проф. Дымшица Г.М., проф. Рувинского А.О., 6-е изд. М.: Просвещение, 2001.
3. Общая биология. 10-11 классы. Под ред. акад. Беляева Д.К., проф. Дымшица Г.М., проф. Рувинского А.О., 6-е изд. М.: Просвещение, 1997.
4. Ярыгина В.Н. Биология для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 2000.
5. Заяц Р.Г., Рачковская .В., Стамбровская В.М. Биология для поступающих в вузы. Минск, Высшая школа, 2004.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

##### **Информационно-коммуникативные средства**

Ноутбук и мультимедийный проектор, интерактивная доска.

##### **Электронные пособия:**

1. Мир биологии. Уровни организации живой природы. Электронное наглядное пособие с методическими рекомендациями – центр «Планетариум», Москва 2008г.
2. Мир биологии. Экология. Электронное наглядное пособие с методическими рекомендациями – центр «Планетариум», Москва 2008г.
3. Мир биологии. Эволюция. Электронное наглядное пособие с методическими рекомендациями – центр «Планетариум», Москва 2008г.
4. Мир биологии. Цитология и генетика. Электронное наглядное пособие с методическими рекомендациями – центр «Планетариум», Москва 2008г.

#### **Интернет-ресурсы:**

**[Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](http://fcior.edu.ru/8)**  
**[fcior.edu.ru/8](http://fcior.edu.ru/8)**

## Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» (11 класс)

№	Тема занятия	Планируемые результаты	Количество часов
<b>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ (34 ч.)</b>			
<b>Тема 1. Учение об эволюции органического мира (12 ч.)</b>			
1	Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина	Знать: сущность взглядов на разнообразие живых организмов в разные периоды развития человеческой мысли; систематику органической природы, созданной К. Линнеем; вклад Линнея в биологию; первую эволюционную теорию Ж.-Б. Ламарка; труды Ламарка Работать с дополнительной литературой, делать обобщения и анализировать различные взгляды на живую природу	2
2	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об искусственном отборе.	Знать: идеи основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина; основные положения теории; понятие «искусственный отбор». Работать с текстом и дополнительной литературой	1
3	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе, формы естественного отбора.	Знать: заслуги Дарвина в открытии принципа естественного отбора как важнейшего фактора эволюции. Самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию; сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по существенным характеристикам.	1
4	Вид, критерии и структура	Знать: вид – как центральный компонент эволюционного процесса; различия в понимании вида Линнеем, Ламарком, Дарвином; понятие «популяция» Самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию.	2
5	Генетические процессы в популяциях	Знать: эволюционную роль мутаций; сущность генетических процессов в популяциях и их результаты.	1

		Искать новую информацию, работать с текстом; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию	
6	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»	По морфологическому критерию относить растения к тому или иному виду.	1
7	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	Знать: разнообразие приспособленности организмов к среде обитания. Применять на практике полученные теоретические знания, делать выводы и обобщения	2
8	Видообразование как результат микроэволюции	Знать: признаки понятия микроэволюция; процессы видообразования на примерах аллотропического и симпатрического видообразования. Применять на практике полученные теоретические знания, делать выводы и обобщения	1
9	Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. Периоды и закономерности эволюции.	Знать: понятия «идиоадаптация», «дегенерация», «ароморфоз», «аналогичные и гомологичные органы»; результаты эволюции; закономерности эволюционного процесса. Приводить примеры идиоадаптации и дегенерации, ароморфозов, гомологичных и аналогичных органов; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию; объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов	1
<b>Тема 2. Развитие жизни на Земле (4 ч.)</b>			
10	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эры.	Знать: главные события ранней жизни на Земле – фотосинтез, многоклеточность, половой процесс.	2
11	Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры	Уметь: самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию; работать с геохронологической таблицей, дополнительной литературой, на конкретных примерах делать теоретические обобщения	2
<b>Тема 3. Происхождение человека (2 ч)</b>			
12	Происхождение человека	Знать: место человека в системе животных организмов;	2

		<p>движущие силы антропогенеза: биологические и социальные; взаимосвязь биологических и социальных факторов антропогенеза; основные этапы эволюции человека; особенности строения и жизнедеятельности древнейших людей, разнообразие форм древних людей; роль труда в происхождении человека и развитии современного человека; единство и взаимосвязь человека и среды.</p> <p>Сравнивать предков человека между собой; объяснять причины сходства и различия; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию.</p>	
<b>Тема 4. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)</b>			
13	Понятие о биосфере	<p>Знать: границы биосферы; учение Вернадского о биосфере; взаимосвязь живого и неживого; примеры круговоротов воды, углерода, азота, серы, фосфора.</p> <p>Работать с текстом, обсуждать результаты работы</p>	2
14	Жизнь в сообществах	<p>Знать: основные характеристики биомов; понятие «экологическая система»; структуру и компоненты биоценоза</p> <p>Самостоятельно работать, составлять характеристики флоры и фауны различных биогеографических областей</p>	2
15	Взаимоотношения организма и среды	<p>Знать: взаимодействие факторов среды; ограничивающий фактор, результат проявления его действия; биоценоз – как целостную систему; факторы, определяющие естественную смену биоценозов; саморегуляцию экосистем.</p> <p>Работать с текстом, обсуждать результаты работы.</p>	2
16	Взаимоотношения между организмами	<p>Знать: биотические факторы среды; сущность позитивных и негативных отношений между организмами.</p> <p>Различать проявление разных форм симбиоза.</p>	2
<b>Тема 4. Биосфера и человек (8 ч.)</b>			
17	Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	<p>Знать: роль человека в сохранении биологического равновесия как необходимого условия дальнейшего суще-</p>	2

		ствования биосферы; ценность и необходимость природных ресурсов для нормальной жизнедеятельности человечества на Земле; различные последствия хозяйственной деятельности людей для биосферных процессов Работать с текстом, обсуждать результаты работы	
18	Бионика	Знать использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).	2
19	Урок-дискуссия. Экологические проблемы Дагестана и Каспийского моря	Уметь анализировать информацию, полученную из различных источников.	2
20	Контрольная работа	Уметь применять имеющиеся знания при решении задач контрольной работы.	2
<b>ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (68 ч.)</b>			
<b>Тема 1. Учение об эволюции органического мира (24 ч.)</b>			
21	Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина. Работы К. Линнея.	Знать: сущность взглядов на разнообразие живых организмов в разные периоды развития человеческой мысли; систематику органической природы, созданной К. Линнеем; вклад Линнея в биологию; первую эволюционную теорию Ж.-Б. Ламарка; труды Ламарка Работать с дополнительной литературой, делать обобщения и анализировать различные взгляды на живую природу	2
22	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка		2
23	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об искусственном отборе.	Знать: идеи основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина; основные положения теории; понятие «искусственный отбор». Работать с текстом и дополнительной литературой	2
24	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе, формы естественного отбора.	Знать: заслуги Дарвина в открытии принципа естественного отбора как важнейшего фактора эволюции. Самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию;	2

		сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по существенным характеристикам.	
25	Вид, критерии и структура	Знать: вид – как центральный компонент эволюционного процесса; различия в понимании вида Линнеем, Ламарком, Дарвином; понятие «популяция» Самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию.	2
26	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»	По морфологическому критерию относить растения к тому или иному виду.	2
27	Генетические процессы в популяциях	Знать: эволюционную роль мутаций; сущность генетических процессов в популяциях и их результаты. Искать новую информацию, работать с текстом; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию	2
28	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	Знать: разнообразие приспособленности организмов к среде обитания.	2
29	Формы заботы о потомстве.	Применять на практике полученные теоретические знания, делать выводы и обобщения	2
30	Видообразование как результат микроэволюции	Знать: признаки понятия микроэволюция; процессы видообразования на примерах аллотропического и симпатрического видообразования. Применять на практике полученные теоретические знания, делать выводы и обобщения	2
31	Макроэволюция. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация как пути достижения биологического прогресса. Правила и закономерности эволюции.	Знать: понятия «идиоадаптация», «дегенерация», «ароморфоз», «аналогичные и гомологичные органы»; результаты эволюции; закономерности эволюционного процесса.	2
32	Аналогичные и гомологичные органы. Конвергенция и дивергенция.	Приводить примеры идиоадаптации и дегенерации, ароморфозов, гомологичных и аналогичных органов; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию; объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов	2

<b>Тема 2. Развитие жизни на Земле (8 ч.)</b>			
33	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эры.	Знать: главные события ранней жизни на Земле – фотосинтез, многоклеточность, половой процесс. Уметь: самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию; работать с геохронологической таблицей, дополнительной литературой, на конкретных примерах делать теоретические обобщения	2
34	Палеозойская эра.		2
35	Развитие органического мира в мезозойскую эру.		2
36	Кайнозойская эра		2
<b>Тема 3. Происхождение человека (4 ч.)</b>			
37	Происхождение человека	Знать: место человека в системе животных организмов; движущие силы антропогенеза: биологические и социальные; взаимосвязь биологических и социальных факторов антропогенеза; основные этапы эволюции человека; особенности строения и жизнедеятельности древнейших людей, разнообразие форм древних людей; роль труда в происхождении человека и развитии современного человека; единство и взаимосвязь человека и среды. Сравнивать предков человека между собой; объяснять причины сходства и различия; самостоятельно работать с учебником, вести обобщенные записи в тетради и анализировать информацию.	2
38	Современная эволюция человека. Расы человека.		2
<b>Тема 4. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (16 ч.)</b>			
39	Понятие о биосфере	Знать: границы биосферы; учение Вернадского о биосфере; взаимосвязь живого и неживого; примеры круговоротов воды, углерода, азота, серы, фосфора. Работать с текстом, обсуждать результаты работы	2
40	Круговорот воды, углерода, азота, серы и фосфора.		2
41	Функции биосферы.		2
42	Жизнь в сообществах	Знать: основные характеристики биомов; понятие «экологическая система»; структуру и компоненты биоценоза Самостоятельно работать, составлять характеристики флоры и фауны различных биогеографических областей	2
43	Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы.	Знать: взаимодействие факторов среды; ограничивающий фактор, результат проявления его действия;	2

44	Ограничивающий фактор. Пределы выносливости.	биоценоз – как целостную систему; факторы, определяющие естественную смену биоценозов; саморегуляцию экосистем. Работать с текстом, обсуждать результаты работы.	2
45	Позитивные взаимоотношения между организмами. Симбиоз. Формы симбиоза.	Знать: биотические факторы среды; сущность позитивных и негативных отношений между организмами. Различать проявление разных форм симбиоза.	2
46	Негативные отношения между организмами.		2
<b>Тема 4. Биосфера и человек (8 ч.)</b>			
47	Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	Знать: роль человека в сохранении биологического равновесия как необходимого условия дальнейшего существования биосферы; ценность и необходимость природных ресурсов для нормальной жизнедеятельности человечества на Земле; различные последствия хозяйственной деятельности людей для биосферных процессов Работать с текстом, обсуждать результаты работы	2
48	Бионика	Знать использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).	2
49	Экологические проблемы Дагестана и Каспийского моря	Уметь анализировать информацию, полученную из различных источников.	2
50	Контрольная работа	Уметь применять имеющиеся знания при решении задач контрольной работы.	2
<b>Тема 5. Подготовка к ЕГЭ (8 ч)</b>			
51	Решение КИМ по ботанике и зоологии	Уметь применять имеющиеся знания при решении тестовых заданий.	2
52	Решение КИМ по анатомии человека.		2
53	Решение КИМ по общей биологии.		2
54	Решение КИМ по эволюции и экологии		2