

**МКОУ "Цугнинская средняя общеобразовательная школа  
им.Гаджимурадова М.М."**



**Сулейманов Р.Ш.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГОБРАЗОВАНИЯ**

**Биология 11кл**

на 2022-2023 учебный год

с. Цугни 2022

Составитель: Рамазанова П.Р.

## *Пояснительная записка*

Программа по биологии для 11 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы среднего общего образования для общеобразовательных учреждений по биологии для 10-11 класса базовый уровень, разработанной авторским коллективом под редакцией И. Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, опубликованной издательством «Дрофа» в 2009 году.

### Цели:

**освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

**овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

**воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

**использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### *Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

### Задачи:

• 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.

Место и роль учебного курса, предмета

Согласно учебному плану МКОУ «Усишинская СОШ № 2» на изучение биологии в 11 классе отводится 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно - научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

В данную программу внесены следующие изменения: добавлены часы на изучение раздела «Вид» - 7 ч., «Экосистемы» - 15 ч. Уменьшены часы на раздел «Заключение» - на 1 ч. На изучение биологии выделено 2 часа.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Используемый учебник:

Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2014.

*Тематическое планирование по курсу биология 11 класс*

| №<br>п/п | Разделы, темы                              | Кол-во<br>часов             |
|----------|--|-----------------------------|
| 1        | <b>Введение.</b>                           | <b>1</b>                    |
|          | <b>Раздел 1. Вид.</b>                      | <b>31</b>                   |
| 2        | Тема 1.1. История эволюционных идей.       | 7                           |
| 3        | Тема 1.2. Современное эволюционное учение. | 11                          |
| 4        | Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле.    | 7                           |
| 5        | Тема 1.4. Происхождение человека.          | 6                           |
|          | <b>Раздел 2. Экосистемы.</b>               | <b>33</b>                   |
| 6        | Экологические факторы.                     | 10                          |
| 7        | Структура экосистем.                       | 7                           |
| 8        | Биосфера – глобальная экосистема.          | 3                           |
| 9        | Биосфера и человек.                        | 13                          |
| 10       | <b>Заключение</b>                          | <b>1</b>                    |
|          | <b>Итого</b>                               | <b>66 ч. + 2ч.<br/>рез.</b> |

## *Содержание изучаемого курса*

### **Введение (1 ч)**

### **Раздел 1. Вид (31 ч)**

#### **Тема 1. 1. История эволюционных идей (7 ч)**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

#### **Тема 1. 2. Современное эволюционное учение (11ч)**

Вид. Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

#### Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

• Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

#### **Тема 1. 3. Происхождение жизни на Земле (7 ч)**

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов»; «Эволюция растительного мира»; «Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах. Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

#### **Тема 1. 4. Происхождение человека (6 ч)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

#### Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства.

### **Раздел 2. Экосистемы (33 ч)**

#### **Тема 5. Экологические факторы (10 ч)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

#### **Тема 6. Структура экосистем (7 ч)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме.

#### Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

### Экскурсия

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

### **Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (3 ч)**

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

### **Тема 8. Биосфера и человек (13 ч)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде, национальных парков, заповедников.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

### **Заключение (1 ч)**

**Резервное время — 2 ч.**

## **Планируемые результаты освоения курса биологии**

В результате изучения биологии в средней общей школе 11 класса учащиеся должны

### ***знать/понимать:***

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);

сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии;

**уметь:**

объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

решать биологические задачи разной сложности;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

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;

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; 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 происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере.

**Учебно – методическое обеспечение программы**

1. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2014.



1. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику В. Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н. И. Сониной/ авт./сост. Т.И. Чайка. – Волгоград: Учитель, 2010.
3. Козлова Т. А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006.

### **Литература.**

1. Высоцкая М. В. Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания. – Волгоград: Учитель, 2010.
1. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012.
2. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
3. Дмитриева Т. А., Гуленков С. И., Суматохин С. В. и др. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы /– М.: Дрофа, 2013.
1. Кириленко А. А., Колесников С. И. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2015.
2. Тематические тесты: учебно-методическое пособие. – Ростов н/ Д: Легион, 2010г.
3. Лемеза Н. И. «Биология в экзаменационных вопросах и ответах» Справочник. – М., Айрис, 2010.
4. Мухамеджанов И. Р. Тесты, зачеты по биологии 10-11 классы. – М., «Вако», 2007.
5. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1996.
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. – М.: Мир, 1996.

**Календарно – тематическое планирование по курсу биология  
11 класс. 68 часов.**

| <b>№<br/>n/n</b>  | <b>Тема урока, раздел</b>                            | <b>Количество<br/>часов</b> | <b>Дата<br/>по программе</b> | <b>Дата<br/>по факту</b> |
|---|--|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>Введение (1ч.)</b>   |  |                             |                              |                          |
| 1   | ТБ. Введение.  | 1                           |                              |                          |
| <b>Глава 4. Вид (31 ч.)<br/>Тема: История эволюционных идей (7ч.)</b> |  |                             |                              |                          |
| 2   | Развитие биологии в додарвиновский период.           | 1                           |                              |                          |
| 3   | Значение работ К.Линнея.                             | 1                           |                              |                          |
| 4   | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.                   | 1                           |                              |                          |
| 5   | Предпосылки возникновения учения<br>Ч. Дарвина.      | 1                           |                              |                          |
| 6   | Эволюционная теория Ч. Дарвина.                      | 1                           |                              |                          |
| 7   | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.           | 1                           |                              |                          |
| 8   | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.             | 1                           |                              |                          |
| <b>Тема: Современное эволюционное учение (11ч.)</b>                   |  |                             |                              |                          |
| 9   | Вид: критерии и структура.                           | 1                           |                              |                          |
| 10  | Популяция – структурная единица вида.                | 1                           |                              |                          |
| 11  | Популяция как единица эволюции.                      | 1                           |                              |                          |
| 12  | Синтетическая теория эволюции.                       | 1                           |                              |                          |
| 13  | Факторы эволюции.                                    | 1                           |                              |                          |
| 14  | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. | 1                           |                              |                          |

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
| 15 | Адаптации организмов к условиям обитания.                               | 1 |  |  |
| 16 | Видообразование как результат эволюции.                                 | 1 |  |  |
| 17 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | 1 |  |  |
| 18 | Доказательства эволюции органического мира.                             | 1 |  |  |
| 19 | <i>Контрольная работа по теме «Современное эволюционное учение».</i>    | 1 |  |  |

***Тема: Происхождение жизни на Земле (7 ч.)***

|    |  |   |  |  |
|----|--|---|--|--|
| 20 | Развитие представлений о возникновении жизни.                  | 1 |  |  |
| 21 | Современные взгляды на возникновение жизни.                    | 1 |  |  |
| 22 | Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры.               | 1 |  |  |
| 23 | Развитие жизни в палеозойскую эру.                             | 1 |  |  |
| 24 | Развитие жизни в мезозойскую эру.                              | 1 |  |  |
| 25 | Развитие жизни в кайнозойскую эру.                             | 1 |  |  |
| 26 | <i>Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле».</i> | 1 |  |  |

***Тема: Происхождение человека (6 ч.)***

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
| 27 | Гипотезы происхождения человека.  | 1 |  |  |
| 28 | Положение человека в системе животного мира.  | 1 |  |  |
| 29 | Эволюция человека, основные этапы.  | 1 |  |  |
| 30 | Эволюция человека, основные этапы. Л/р «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства». | 1 |  |  |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| 31  | Расы человека. Происхождение человеческих рас.  | 1 |  |  |
| 32  | <i>Контрольная работа.</i>  | 1 |  |  |
| <p><b>Глава 5. Экосистемы (33 ч.)</b><br/> <b>Тема: Экологические факторы (10 ч.)</b></p> |   |   |  |  |
| 33  | Организм и среда. Предмет и задачи экологии.  | 1 |  |  |
| 34  | Экологические факторы, их значение в жизни организмов.  | 1 |  |  |
| 35  | Абиотические факторы среды.   | 1 |  |  |
| 36  | Группы организмов по отношению к воде, свету.   | 1 |  |  |
| 37  | Группы организмов по отношению к температуре.   | 1 |  |  |
| 38  | Биотические факторы среды.  | 1 |  |  |
| 39  | Взаимоотношения между организмами.  | 1 |  |  |
| 40  | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.  | 1 |  |  |
| 41  | Антропогенные факторы среды.  | 1 |  |  |
| 42  | Закономерности влияния экологических факторов на организмы.   | 1 |  |  |
| <p><b>Тема: Структура экосистем (7ч.)</b></p>   |   |   |  |  |
| 43  | Видовая и пространственная структура экосистем.   | 1 |  |  |
| 44  | Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии (цепей питания) в экосистемах. Л/р «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме». | 1 |  |  |
| 45  | Биоценозы и биогеоценозы.   | 1 |  |  |
| 46  | Причины устойчивости и смены экосистем.   | 1 |  |  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| 47   | Влияние человека на экосистемы.  | 1 |  |  |
| 48   | Искусственные сообщества - агроценозы.   | 1 |  |  |
| 49   | Обобщающий урок по теме «Экосистемы».  | 1 |  |  |
| <b>Тема: Биосфера – глобальная экосистема (3 ч.)</b> |  |   |  |  |
| 50   | Биосфера – глобальная экосистема.  | 1 |  |  |
| 51   | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.  | 1 |  |  |
| 52   | Биологический круговорот веществ.  | 1 |  |  |
| <b>Тема: Биосфера и человек (13 ч.)</b>              |  |   |  |  |
| 53   | Биосфера и человек.  | 1 |  |  |
| 54   | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. П/р «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».        | 1 |  |  |
| 55   | Загрязнение воздуха. Причины загрязнения воздуха и их последствия.   | 1 |  |  |
| 56   | Загрязнение пресных вод и Мирового океана.   | 1 |  |  |
| 57   | Загрязнение и истощение почвы. Антропогенные изменения почвы; эрозия, формирование провально-терриконового типа местности.             | 1 |  |  |
| 58   | Влияние человека на растительный и животный мир; сокращение видового разнообразия животных, разрушение сетей питания и биоценозов.     | 1 |  |  |
| 59   | Радиоактивное загрязнение.   | 1 |  |  |
| 60   | Последствия деятельности человека для окружающей среды. П/р «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде». | 1 |  |  |
| 61   | Правила поведения в природной среде.   | 1 |  |  |

|                         |  |   |  |  |
|-------------------------|--|---|--|--|
| 62                      | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.                      | 1 |  |  |
| 63                      | Красная книга России и рес. Дагестан.  | 1 |  |  |
| 64                      | Заповедники, заказники и особо охраняемые объекты России. Заповедник «Брянский лес». | 1 |  |  |
| 65                      | <i>Обобщающий урок «Биосфера».</i>   | 1 |  |  |
| <i>Заключение (1ч.)</i> |  |   |  |  |
| 66                      | <i>Итоговая контрольная работа</i>   | 1 |  |  |
| 67<br>68                | Резервное время — 2 ч.   |   |  |  |