

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения КБР**

**МКУ "Управление образования**

**Урванского муниципального района КБР"**

**МКОУ "Лицей №1" г. п. Нарткала**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
методического  
объединения учителей

**СОГЛАСОВАНО**

Заседание  
педагогического совета

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ОУ

---

Шиховцова Н.А.  
Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

---

Балкарова А.Х.  
Протокол №1 от «29» августа  
2023 г.

---

А.Б. Беждугов  
Приказ № 100/1-ОД от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология**

**для обучающихся 11 классов**

**г. п. Нарткала 2023г.**

## **Пояснительная записка.**

Настоящая программа по биологии для **11 классов** разработано на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, пп.9,10)
2. ФГОС основного общего образования, утвержденным министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577
3. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Лицей №1» г.п. Нарткала на 2022-2023 учебный год.
4. Годовой календарный график работы МКОУ «Лицей №1» г.п. Нарткала на 2023-2024 учебный год, на основе которого в 10 классах устанавливается **35 недельная** продолжительность учебного года в 11 классе 34 недели с учетом итоговой аттестации.
5. Учебный план МКОУ «Лицей №1» г.п. Нарткала на 2023-2024 учебный год.
6. Положение о рабочей программе МКОУ «Лицей №1» г.п. Нарткала. Учебным планом МКОУ «Лицей №1» на 2023-2024 учебный год.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Курс биологии 11 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении

многообразие организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической и валеологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования. Цели изучения предмета. Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей: 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 естественно-научной 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; развитии 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. Место предмета в базисном учебном плане

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени полного (среднего) образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка. Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**УМК по биологии** для 10-11 классов (базовый уровень). Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц и др.-М. Просвещение, 2018г.

**Виды и формы контроля:** индивидуальный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, тест, практическая работа, биологический диктант.

## **2. Планируемые результаты изучения курса биологии 11 класс:**

*Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:*

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

*Регулятивные УУД:*

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### ***Познавательные УУД:***

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

6. Вычитывать все уровни текстовой информации.

7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### ***Коммуникативные УУД:***

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### ***Предметные результаты изучения курса "Биология" (базовый уровень):***

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение,

проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.



## **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную); учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

### **3. Содержание рабочей программы**

**Биология, 11 кл-2 часа в неделю, итого 68 часов, УМК Д.К. Беляев, Г.М.**

**Дымшиц и др.**

**Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (32 ч)**

**Глава 1. Свидетельства эволюции (4ч)**

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

## **Глава 2. Факторы эволюции (13 ч)**

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

## **Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (7ч)**

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

## **Глава 4. Происхождение человека (8 ч)**

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

## **Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (17ч)**

### **Глава 5. Организмы и окружающая среда (7ч)**

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

### **Глава 6. Биосфера (4 ч)**

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

### **Глава 7. Биологические основы охраны природы (6ч)**

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

## **Раздел III. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ (17 ч)**

## **Глава 8. Многообразие живых организмов (7 ч)**

Систематика. Основные систематические категории. Царство бактерии. Царство Грибы. Отдел Лишайники. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Корень. Побег. Цветок и его функции. Соцветия. Многообразие растений (систематика). Жизненные циклы растений. Однодольные и двудольные растения.

Общая характеристика царства Животные. Систематика животных. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

## **Глава 9. Человек (7 ч)**

Анатомия и физиология человека. Ткани. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции выделительной системы. Строение и функции опорно-двигательной системы. Кожа, строение и функции.

Строение и функции кровеносной системы. Круги кровообращения. Внутренняя среда организма. Группы крови. Иммуитет. Строение и функции нервной системы. Спинной мозг. Строение и функции головного мозга. Эндокринная система. Органы чувств. Строение и функции органа зрения. Болезни. Строение и функции органа слуха. Вестибулярный аппарат.

## **Глава 10. Общие закономерности развития живых организмов (3 ч)**

Вид. Критерии и структура. Способы видообразования. Движущие силы и факторы эволюции. Главные направления эволюции. Основные ароморфозы растений и животных.

**Резерв- 2**

**Тематическое планирование по биологии 11 класс (68 часов, 2 ч в неделю).**

| №<br>п/п | Разделы программы                          | Кол-во<br>часов | Кол-во<br>к/р | Кол-во<br>л/р и |
|----------|--|-----------------|---------------|-----------------|
|          | <b>Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ.</b>                 | <b>32:</b>      |               |                 |
| 1        | Глава 1. Свидетельства эволюции            | 4               |               |                 |
| 2        | Глава 2. Факторы эволюции                  | 13              | 1             | 3               |
| 3        | Глава 3. Возникновение и развитие жизни на | 7               |               |                 |
| 4        | Глава 4. Происхождение человека            | 8               | 1             |                 |
|          | <b>Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ</b>               | <b>17:</b>      |               |                 |
| 5        | Глава 5. Организмы и окружающая среда      | 7               |               | 1               |
| 6        | Глава 6. Биосфера                          | 4               |               |                 |
| 7        | Глава 7. Биологические основы охраны       | 6               | 1             | 1               |
|          | <b>Раздел III. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ</b>        | <b>17:</b>      |               |                 |
| 8        | Глава 8. Многообразие живых организмов     | 7               |               |                 |
| 9        | Глава 9. Человек                           | 7               |               |                 |
| 10       | Глава 10. Общие закономерности развития    | 3               | 1             |                 |
| 11       | <b>Резервное время</b>                     | <b>2</b>        |               |                 |
|          | <b>ИТОГО:</b>                              | <b>68 часов</b> | <b>4</b>      | <b>5</b>        |

**Тематическое планирование по биологии 11 класс (68 часов, 2 ч в неделю).**

| №  | Наименование раздела, темы   | Кол-во час | План | Факт |
|--|--|------------|------|------|
| <b>Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (32 ч). Глава 1. Свидетельства эволюции (4ч)</b> |  |            |      |      |
| 1  | Возникновение и развитие эволюционной биологии                             | 1          |      |      |
| 2  | Молекулярные свидетельства эволюции.                                       | 1          |      |      |
| 3  | Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.                 | 1          |      |      |
| 4  | Палеонтологические и биогеографические свидетельства.                      | 1          |      |      |
| <b>Глава 2. Факторы эволюции (13 ч)</b>                                |  |            |      |      |
| 5  | Популяционная структура вида.  | 1          |      |      |
| 6  | <b>Л/Р №1.</b> «Морфологические особенности растений разных видов»         | 1          |      |      |
| 7  | Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции.              | 1          |      |      |
| 8  | <b>Л/Р №2.</b> «Изменчивость организмов»                                   | 1          |      |      |
| 9  | Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.            | 1          |      |      |
| 10   | Формы естественного отбора.  | 1          |      |      |
| 11   | Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.                 | 1          |      |      |
| 12   | <b>Л/Р №3.</b> «Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы» | 1          |      |      |
| 13   | Видообразование.   |            |      |      |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| 14   | Повторение и систематизация знаний                              | 1 |  |  |
| 15   | <i>Контрольная работа №1 «Свидетельства и факторы эволюции»</i> | 1 |  |  |
| 16   | Прямые наблюдения процесса эволюции.                            | 1 |  |  |
| <b>2ч</b>  |   |   |  |  |
| 17   | Макроэволюция.  | 1 |  |  |
| <b>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (7ч)</b> |   |   |  |  |
| 18   | Современные представления о возникновении жизни.                | 1 |  |  |
| 19   | Основные этапы развития жизни.                                  | 1 |  |  |
| 20   | Развитие жизни в криптозое.                                     | 1 |  |  |
| 21   | Развитие жизни в палеозое.                                      | 1 |  |  |
| 22   | Развитие жизни в мезозое.                                       | 1 |  |  |
| 23   | Развитие жизни в кайнозое.                                      | 1 |  |  |
| 24   | Многообразие органического мира.                                | 1 |  |  |
| <b>Глава 4. Происхождение человека (8 ч)</b>                 |   |   |  |  |
| 25   | Положение человека в системе органического мира.                | 1 |  |  |
| 26   | Предки человека.  | 1 |  |  |
| 27   | Первые представители рода Homo.                                 | 1 |  |  |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   |  |   |  |  |
| 28  | Появление человека Разумного.                              | 1 |  |  |
| 29  | Обобщение и систематизация знаний.                         | 1 |  |  |
| 30  | <i>Контрольная работа №2 «Развитие жизни на Земле»</i>     | 1 |  |  |
| 31  | Факторы эволюции человека.                                 | 1 |  |  |
| 32  | Эволюция современного человека.                            | 1 |  |  |
| <b>Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (17ч). Глава 5. Организмы и окружающая среда (7ч).</b> |  |   |  |  |
| 33  | Взаимоотношения организма и среды.                         | 1 |  |  |
| <b><u>3</u></b><br><b><u>чет</u></b>  |  |   |  |  |
| 34  | <b>П/Р №1.</b> « Влияние температуры воздуха на человека». |   |  |  |
| 35  | Популяция в экосистеме.                                    | 1 |  |  |
| 36  | Экологическая ниша и межвидовые отношения.                 | 1 |  |  |
| 37  | Сообщества и экосистемы.                                   | 1 |  |  |
| 38  | Экосистема: устройство и динамика.                         | 1 |  |  |
| 39  | Биоценоз и биогеоценоз.                                    | 1 |  |  |
| 40  | Влияние человека на экосистемы.                            | 1 |  |  |

| <b>Глава 6. Биосфера (4 ч)</b>   |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| 41   | Биосфера и ее биомы.  | 1 |  |  |
| 42   | Живое вещество и круговороты веществ в биосфере.  | 1 |  |  |
| 43   | Биосфера и человек.   | 1 |  |  |
| 44   | <b>П/Р2.</b> «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»                      | 1 |  |  |
| <b>Глава 7. Биологические основы охраны природы (6ч)</b>                                 |   |   |  |  |
| 45   | Охрана видов и популяций.   | 1 |  |  |
| 46   | Охрана экосистем.   | 1 |  |  |
| 47   | Биологический мониторинг.   | 1 |  |  |
| 48   | <b>П/Р3.</b> «Определение качества воды водоема»  | 1 |  |  |
| 49   | Обобщение и систематизация знаний   | 1 |  |  |
| 50   | <b>Контрольная работа №3.</b><br><b>«Экосистемы. Биосфера»</b>                                    | 1 |  |  |
| <b>Раздел III. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ (17 ч). Глава 8. Многообразие живых организмов (7 ч)</b> |   |   |  |  |
| 51   | Систематика. Основные систематические категории. Царство бактерии. Царство Грибы. Отдел Лишайники | 1 |  |  |
| <b>4ч</b>  |   |   |  |  |
| 52   | Общая характеристика царства Растения.  | 1 |  |  |



|                               |  |   |  |  |
|-------------------------------|--|---|--|--|
|                               | Ткани высших растений. Корень. Побег.  |   |  |  |
| 53                            | Цветок и его функции. Соцветия.<br>Многообразие растений (систематика).  | 1 |  |  |
| 54                            | Жизненные циклы растений. Однодольные и двудольные растения  | 1 |  |  |
| 55                            | Общая характеристика царства Животные.<br>Систематика животных. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные.    | 1 |  |  |
| 56                            | . Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви.<br>Тип Моллюски. Тип Членистоногие. | 1 |  |  |
| 57                            | Хордовые. Рыбы. Земноводные.<br>Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие   | 1 |  |  |
| <b>Глава 9. Человек (7 ч)</b> |  |   |  |  |
| 58                            | Анатомия и физиология человека. Ткани.<br>Строение и функции пищеварительной системы и дыхательной системы             | 1 |  |  |
| 59                            | Строение и функции выделительной и опорно-двигательной системы.  | 1 |  |  |
| 60                            | Кожа, строение и функции.<br>Строение и функции кровеносной системы.<br>Круги кровообращения.                          | 1 |  |  |
| 61                            | Внутренняя среда организма. Группы крови.<br>Иммунитет. Нервная система.   | 1 |  |  |
| 62                            | Спинной мозг. Строение и функции головного мозга. Эндокринная система.   | 1 |  |  |
| 63                            | Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Болезни. Вестибулярный                                       | 1 |  |  |

|   |   |                 |  |  |
|---|---|-----------------|--|--|
|   | аппарат.  |                 |  |  |
| <b>Глава 10. Общие закономерности развития живых организмов (3 ч)</b> |   |                 |  |  |
| 64  | <b>Итоговая контрольная работа №4 за курс 11 класса</b>                               | 1               |  |  |
| 65  | Вид. Критерии и структура. Способы видообразования. Движущие силы и факторы эволюции. | 1               |  |  |
| 66  | Главные направления эволюции. Основные ароморфозы растений и животных.                | 1               |  |  |
| 67-68   | <b>Резервное время</b>  | <b>2</b>        |  |  |
|   | <b>ИТОГО:</b>   | <b>68 часов</b> |  |  |

### **5. Литература:**

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
3. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
4. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В. В. Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
5. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
6. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.

7. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
8. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.



