

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, на основе Примерной программы образования по биологии, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (*М. Вентана-Граф, 2005*).

Программа для 11 классов представляет содержание части курса «Общая биология» как материалы более высокого уровня обучения, что требует обязательный минимум содержания среднего (полного) образования и с учетом дифференциации содержания биологического образования (углубленное изучение).

Требования на углубленном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологических наук, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследований.

Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего общего образования на углубленном уровне являются умения, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни подразумевает требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач. Настоящая программа предназначена для углубленного изучения курса биологии в средней общей школе.

Программа составлена на основе государственного стандарта среднего (полного) общего образования, в соответствии с федеральным базисным учебным планом, с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии и **Программы по общей биологии 10-11(углубленное изучение) авторов Алексеева Е.В., Булатова Е.Е.**

Программа рассчитана на 4 часа недельных занятий. Общий объем учебной нагрузки 136 часов. При четырех часовом (недельном) изучении «Общей биологии» в 10-11 классах в учебный план введен предмет «Экология» по программе Черновой Н.И. Программа углубленного курса полностью включает в себя программу общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы базового уровня, однако содержание каждого учебного блока расширено и углублено, увеличено количество лабораторных работ, число демонстраций и экскурсий.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

**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, спецификой направления обучения в лицее, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания программы 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.

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследования. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени

среднего (полного) общего образования являются сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки – **объяснить роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения**– носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм – единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.
- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

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 общенаучных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки –

зачеты. Курс завершает урок, позволяющий обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

## 2. Учебно-методический комплект

1. Пономарева И.Н., О.А Корнилова, Т.Л. Лоцилина «Основы общей биологии. 11 класс»: Учеб. для общедобразоват. учеб. Заведений. - М.: Вентана-Граф, 2006;
2. Пономарева И.Н., О.А Корнилова, Т.Л. Лоцилина «Основы общей биологии. 11 класс»: Методические пособия для учителя- М.: Вентана-Граф, 2005;
3. Сухова Т.А., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы,- М. Вентана-Граф, 2005.
4. Общая биология: Учебник для 10 – 11 кл. с углубленным изучением биологии в школе /Под ред. В.К. Шумного, Г.М. Дымшица и А.О. Рувинского.- М.: Просвещение, 2001.
5. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. -М.: Дрофа, 2004;
6. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
7. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. -М.; Дрофа, 2002;
8. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. -М.: «Аквариум», 1998;
9. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС», 2004;
10. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997
- Ю.Фросин В. Н, Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004.

## 3. Содержание программы

### Раздел V. Организменный уровень организации живой материи (60 ч)

#### Тема 1 2. Организм как биосистема (5 ч)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Гомеостаз. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

**Лабораторная работа 1.** Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

### **Тема 13. Размножение и развитие организмов (9 ч)**

Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения. Бесполое и половое размножение и его значение. Оплодотворение и его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Жизненные циклы и чередование поколений. Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Закон зародышевого сходства. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### **Тема 14. Основные закономерности наследственности и изменчивости (23ч)**

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетика. Из истории развития генетики.

Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Теория гена. Развитие знаний о генотипе. Генотип как целостная система. Геном человека. Хромосомная теория наследственности.

Определение пола. Типы определения пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества человека в обществе.

### **Тема 15. Основные закономерности изменчивости.(10 ч) .**

Изменчивость признаков организма и ее типы. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций и их причины. Изменчивость признаков и ее типы (Наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

### **Тема 16. Селекция и биотехнология на службе человечества (8 ч)**

Селекция и ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы се-

лекции, их генетические основы. Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов. Развитие селекции в КБР.

Биотехнология, ее направления и значение. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

### **Тема 17. Многообразие организмов в природе (5 ч)**

Царства прокариотических организмов, их разнообразие и значение в природе. Царства эукариотических организмов, их значение в природе. Царство неклеточных организмов - вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Вирусные заболевания человека, с/х растений и животных. Профилактика вирусных заболеваний. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

## **Раздел VI. Клеточный уровень организации жизни (25 ч)**

### **Тема 18. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли (25 ч.)**

Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения. Основные положения современного учения о клетке. Многообразие клеток и тканей.

Строение клеток и внутриклеточных образований. Основные части клеток. Поверхностный комплекс клетки, его строение и функции. Цитоплазма, ее органоиды, их строение и функции. Ядро, его строение и функции. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Хромосомы, их химический состав, структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Деление клетки: митоз и мейоз. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках.

Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Клетка - генетическая единица живого. Специализация клеток, образование тканей. Многообразие клеток и ткани. Гармония, природосообразность и управление в живой клетке. Научное познание и проблема целесообразности в природе.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

**Лабораторные работы.** 3. «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».

4. «Изучение строения клетки эукариот (растения, животного, гриба)»

5. «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

## **Раздел VII. Молекулярный уровень проявления жизни (16 ч)**

### **Тема 20. Химический состав в живой клетке (4 ч.)**

Органические и неорганические вещества в клетке.

Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Их роль в клетке. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков и нуклеиновых кислот, АТФ, их значение в клетке.

Химический комплекс состава хромосом. Структура и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Репликация ДНК.

### **Тема 21. Химические процессы в живой клетке (12 ч.)**

Комплекс реакций процесса биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые комплексы реакций фотосинтеза. Хемосинтез и его роль в природе. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Молекулярный уровень жизни и его особенности.

Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная Экологическая проблема. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Гуманистическое сознание и благоговение перед жизнью. Экологическая культура - важная задача человечества. ,

Заключение по курсу. Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век.

**Лабораторные работы:** 6 «Обнаружение органических веществ (крахмала, белков, жира) в тканях растений».

7. «Выявление активности процесса фотосинтеза с помощью пероксида водорода и фермента каталазы, содержащейся в клетках зеленых растений (у элодеи, хлорофитума, колеуса и др.)»;

**Экскурсия.** Биологическое разнообразие живого мира в регионе.



**4. Календарно-тематическое планирование**  
**Биология 11 класс(102 ч. 3 ч в неделю)**  
 по программе И.Н. Пономаревой

№ урока	Дата		Наименование разделов и тем	Лабораторные, практические и экскурсии (темы)
	по плану	Факт.		
1	02.09		Организменный уровень жизни и его роль в природе.	
2	05.09		Организм как биосистема.	
3	07.09		Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	Лабораторная работа №1 «Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»
4	10.09		Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	
5	12.09		Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы.	
6-7	17.09- 19.09		Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения.	
8	21.09		Оплодотворение и его значение.	
9	24.09		Двойное оплодотворение у цветковых растений.	
10	26.09		Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез)	
11	28.09		Эмбриональный период. Закон зародышевого сходства	
12	01.10		Постэмбриональное развитие организма.	
13	03.10		Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	
14	05.10		Обобщающий урок по теме: «Организмы как биосистема»	
15	08.10		Генетика. История развития науки.	
16	12.10		Гибридологический метод исследования наследственности.	
17	15.10		Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	
18	17.10		Моногибридное скрещивание . Закон доминирования. Закон расщепления.	
19	19.10		Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	
20	22.10		Решение задач по теме «Моногибридное скрещивание»	
21	24.10		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	
22-23	26.10		«Решение элементарных задач по теме	

	29.10		«Дигибридное скрещивание».	
<b>24-25</b>	07.11 09.11		Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности.	Практическая работа «Решение задач на сцепленное наследование»
<b>26-28</b>	12.11 14.11 16.11		Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	
<b>29</b>	19.11		Типы взаимодействия генов.	
<b>30</b>	21.11		Аллельное и неаллельное взаимодействие генов	
<b>31-33</b>	23.11 26.11 28.11		Решение задач по теме «Генетика»	Практическая работа Решение задач
<b>34</b>	30.11		Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.	
<b>35</b>	03.12		Основные факторы, формирующие здоровье человека.	
<b>36</b>	05.12		Типы изменчивости. Закономерности изменчивости.	
<b>37-38</b>	07.12 10.12		Модификационная изменчивость. Норма реакции.	Лабораторная работа №2 «Построение вариативной кривой»
<b>39</b>	12.12		Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная.	
<b>40</b>	14.12		Виды мутаций и их причины.	
<b>41</b>	17.12		Мутагены и их влияние на живую природу и человека.	
<b>42</b>	19.12		Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова	
<b>43</b>	21.12		Развитие знаний о наследственной изменчивости	
<b>44</b>	24.12		Факторы, определяющие здоровье человека.	
<b>45</b>	26.12		Обобщающий урок по теме: «Основные закономерности наследственности и изменчивости»	
<b>46</b>	09.01		Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции	
<b>47</b>	11.01		Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	
<b>48</b>	14.01		Методы селекции , их генетические основы.	
<b>49</b>	16.01		Особенности селекции растений. Селекционеры растений КБР.	
<b>50</b>	18.01		Особенности селекции животных.	
<b>51</b>	21.01		Особенности селекции микроорганизмов.	
<b>52</b>	23.01		Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	
<b>53</b>	25.01		Этические аспекты применения генных технологий	
<b>54</b>	28.01		Прокариоты .Разнообразие и значение в	

			природе	
55	30.01		Царство эукариотических организмов, их значение в природе.	
56	01.02		Царство неклеточных организмов – вирусов, их разнообразие, строение.	
57	04.02		Вирусные заболевания.Профилактика вирусных заболеваний	
58	06.02		Организменный уровень жизни и его роль в природе	
59	08.02		Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки.	
60	11.02		М,Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории, ее основные положения.	
61	13.02		Основные части клетки	
62	15.02		Поверхностный комплекс клетки.	
63-64	18.02 20.02		Строение клетки. Клеточная мембрана	Лабораторная работа №3 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»
65	22.02		Цитоплазма и её структурные компоненты .Ядерная система клетки. Хромосомы	
66-68	25.02 27.02 29.02		Мембранные и немембранные органоиды клетки. Клетка как этап эволюции жизни.	Лабораторная работа № 4 «Изучение строения растительных и животных клеток»
69	03.03		Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.	
70	05.03		Клеточный цикл.	
71	07.03		Деление клетки – митоз.	Лабораторная работа № 5 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»
72	10.03		Мейоз и его фазы.	
73	12.03		Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза.	
74	14.03		Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетка.	
75-76	17.03 19.03		Особенности образования половых клеток.	
77	21.03		Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.	
78	24.03		Специализация клеток, образование тканей.	
79	02.04		Многообразие прокариот.	
80	04.04		Роль бактерий в природе. Развитие микробиологической промышленности в	

			КБР.	
<b>81-82</b>	07.04 09.04		Многообразие одноклеточных эукариот.	
<b>83</b>	11.04		Обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень организации жизни»	
<b>84</b>	14.04		Органические и неорганические вещества в клетке. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Их роль в клетке.	
<b>85</b>	16.04		Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: углеводов, липидов.	
<b>86</b>	18.04		Взаимосвязь строения и функций белков.	
<b>87</b>	21.04		Структура и функции нуклеиновых кислот.	
<b>88</b>	23.04		Процессы синтеза в живых клетках. Фотосинтез, его роль в природе.	
<b>89</b>	25.04		Хемосинтез и его роль в природе	
<b>90-91</b>	28.04 30.04		Процессы биосинтеза белка.	
<b>92</b>	03.05		Молекулярные процессы расщепления.	Лабораторная работа № 7 «Выявление активности процесса расщепления пероксида водорода ферментом каталаза»
<b>93-94</b>	05.05 07.05		Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.	
<b>95</b>	10.05		Роль ферментов как регуляторов бимолекулярных процессов.	
<b>96</b>	12.05		Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов.	
<b>97</b>	14.05		Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	
<b>98</b>	16.05		Обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни».	
<b>99</b>	19.05			Экскурсия «Биологическое разнообразие живого мира в регионе»
<b>100-103</b>	21.05 23.05		Повторение и подготовка к сдаче ЕГЭ.	

### 5. Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате обучения учащиеся должны:

*характеризовать (описывать)* основные уровни организации живой природы и их значение в природе; основные царства органического мира, бактерии, растения, животных, грибы, вирусы, их роль в природе; регуляцию процессов жизнедеятельности организмов; половое и бесполое размножение организмов;

оплодотворение и его значение; онтогенез организма; законы наследственности; изменчивость, ее виды (мутационную, комбинативную и модификационную) и причины; норму реакции; значение генетики для здравоохранения; факторы, формирующие здоровье человека; особенности многоклеточных и одноклеточных организмов; роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в жизни клетки; основные структурные элементы клетки и ее части; строение и функции прокариот и эукариот, деление клетки; строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации; ген и генетический код; обмен веществ и превращения энергии в клетке; биосинтез белка и углеводов; роль фотосинтеза в природе; процесс энергетического обмена; роль ферментов в клетке; роль живого мира в жизни людей, народном творчестве и культуре в целом;

- *сравнивать* (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем разных уровней организации; роль полового и бесполого размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость; естественный и искусственный отбор; строение клеток прокариот и эукариот; РНК и ДНК;

- *обосновывать* значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; значение мутаций и естественного отбора для эволюции; роль хромосом и генов в передаче наследственности; вредное влияние загрязнения природной среды мутагенами на наследственность человека, влияние наркотиков, алкоголя, никотина на здоровье человека; необходимость заботы о своем здоровье и здоровье своих близких;

- *применять знания* по биологии для формирования картины мира; для гуманного, этического поведения в природе; в деле охраны природы, редких и исчезающих видов; для доказательства уникальной ценности жизни и сохранения своего здоровья; в суждениях по культурологическим проблемам;

- *владеть умениями* сравнивать, доказывать; вычленять основные идеи в учебном материале; пользоваться предметным и именованными указателями в научной и популярной литературе; составлять развернутый план и тезисы текста, конспектировать текст, составлять схемы и готовить рефераты.

## 6. Литература

1. Пономарева И.Н., О.А Корнилова, Т.Л. Лоцилина «Основы общей биологии. 11 класс»: Учеб.для общеобразоват. учеб. Заведений. - М.: Вентана-Граф, 2006;
2. Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы. М.: Вентана-Граф, 2010.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с. 11-40.
5. Приказ МО РФ «Об утверждении федерального Базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 09.03.2004 г. № 1312 //Дик Н.Ф. Новая книга руководителя образовательного учреждения /Н.Ф. Дик. 4-е изд., доп. и перераб. Ростов-на Дону: Феникс, 2006. - 512 с.

6. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с. 107-119.
7. Приказ МОН КБР от 30.07.2012г. № 916 «Об утверждении республиканского Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений КБР на 2012-2013 учебный год»
8. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Основного Общего Образования от 17.12.2010г.№ 1897. Приказ МОН КБР от 30.07.2012г. № 916 «Об утверждении республиканского Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений КБР на 2012-2013 учебный год»
9. Прямая основная программа образовательного учреждения основная школа. М., «Просвещение», 2011г.
10. Основная образовательная программа МОУ «СОШ № 3 с углубленным изучением отдельных предметов г. Майского».



