


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им. А.С. Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области


РАССМОТРЕНО

Руководитель  
МО  
учителей  
биологии,  
географии и  
химии

  
Орлова О.Д.  
Протокол  
от «25» июня  
2014 г. №04

СОГЛАСОВАНО

Заместитель  
директора  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

 Г.Б. Безгина  
«26» 06 2014г.

РАССМОТРЕНО

на заседании  
педагогического  
совета  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

Протокол  
от «29» 08 2014г.  
№ 01

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
МБОУ «Никитовская  
средняя  
общеобразовательная  
школа»

  
Е.В. Дорохина  
Приказ  
от «29» 08 2014г.  
№ 236



**Рабочая программа**  
по учебному предмету «Биология»

Уровень среднего (полного) общего образования  
10-11 классы  
(базовый уровень)

Составитель: Безгина Галина Борисовна,  
учитель биологии,  
высшая квалификационная категория

2014-2015 учебный год

### **Структура рабочей программы**

Раздел I. Пояснительная записка	3
Раздел II. Требования к уровню подготовки учащихся	9
Раздел III. Учебно-тематический план	12
Раздел IV. Содержание программы учебного предмета	13
Раздел V. Формы и средства контроля, критерии оценивания	23
Раздел VI. Перечень учебно-методических средств обучения	31
Раздел VII. Календарно-тематическое планирование (приложение)	

## **Раздел I. Пояснительная записка**

### *Статус документа*

Рабочая программа по биологии в 6-9 классах (**базовый уровень**) разработана на основе авторской программы В.В. Пасечника (Пальдяева М.А. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. М.: Дрофа, 2010), соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Сроки реализации программы: 2014-2016 годы.

### *Общая характеристика учебного предмета*

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (10 часов) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

### **Цели.**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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 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.

### ***Место предмета в Федеральном базисном учебном плане/ Учебном плане Учреждения***

Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 года № 1312, для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **70** часов (**1**



час в неделю) для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе среднего (полного) общего образования на **базовом уровне**.

На изучение учебного предмета «Биология» в учебном плане МБОУ «Никитовская средняя общеобразовательная школа», в соответствии с действующим нормативным документом (Приказ департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 23 апреля 2012 № 1380 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Белгородской области, реализующих программы общего образования»), отведено **136** учебных часа (**2** часа в неделю).

**Обоснование:** «Преподавание биология на уровне среднего общего образования для небиелогических профилей можно реализовывать по 2-ух часовой программе с учетом интересов образовательного учреждения, индивидуальных потребностей и запросов обучающихся, их родителей (законных представителей). (Инструктивно-методическое письмо «О преподавании предмета «Химия» в образовательных организациях Белгородской области в 2014/2015 учебном году», стр. 13).

Таким образом, появляется возможность для более глубокого и полного изучения программного материала; увеличения времени для проведения лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений; организации экскурсий в природу; проведения обобщающих уроков и уроков контроля знаний: учебный год составляет 34 учебные недели.

- Количество часов по УП – 1 ч. в неделю, 34 часов в год;
- По школьному учебному плану – 2 ч. в неделю, 68 часов в год;
- Количество часов по авторской программе – 1 ч. в неделю, 35 часов в год;
- Количество часов по рабочей программе – 2 ч. в неделю, 68 часов в год.

### ***Учебно-методический комплект***

#### **Программа**

1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника ав.-сост. М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2009.

#### **Учебники**

1. Биология. Общая биология.10-11 классы : учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. – 5-е изд..стереотип. – М. : Дрофа, 2009

## Методические пособия

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.

## *Изменения, внесённые в авторскую учебную программу и их обоснование*

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы. В связи с выделением дополнительного часа из школьного компонента добавлены часы на изучение разделов «Вид» (12 часов) и «Экосистемы» (11 часов), а также выделено время на обобщение знаний по курсу общей биологии (16 часов). В календарно-тематическом планировании предусмотрены уроки, включающие диагностические работы для контроля и оценки знаний. В содержание обобщающих уроков включены вопросы базового уровня из Кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена 2014 году.

В 10 классе (базовый, 70 часов):

- ♦ при изучении темы «Строение клетки» добавлен материал обобщающего характера «Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов», позволяющий логически завершить тему и являющийся вопросом подготовки к ЕГЭ;
- ♦ авторская программа предполагает изучение материала «Вирусы» отдельной темой, в завершении изучения раздела 2 «Клетка»; логично же изучить данный материал после рассмотрения строения клеток эукариот и прокариот, т.е. в теме 2.3. *Строение клетки*;
- ♦ в тему 2.2. «Химический состав клетки» добавлена лабораторная работа «Каталитическая активность ферментов в живых тканях», не указанная в авторской программе, но предусмотренная Примерной программой и позволяющая на практике проследить роль белков – ферментов в процессах жизнедеятельности клеток (выполняется дома);
- ♦ в тему 2.2. «Химический состав клетки» добавлена лабораторная работа «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке», не

указанная в авторской программе, но предусмотренная Примерной программой и позволяющая опытным путем выявить основные функции цитоплазмы (данная работа не оценивается, так как идёт повторение навыков работы с микроскопом и изготовление микропрепаратов, которые учащиеся получили в основной школе.);

- ◆ в тему 2.3. «Строение клетки» добавлена лабораторная работа *«Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»*, не указанная в авторской программе, но предусмотренная Примерной программой и позволяющая опытным путем выявить основные функции наружной клеточной мембраны (данная работа не оценивается, так как идёт повторение навыков работы с микроскопом и изготовление микропрепаратов, которые учащиеся получили в основной школе.);
- ◆ тему 2.4. «Реализация наследственной информации в клетке» логично перенести в раздел 3 «Организм» и рассматривать в теме 3.5. «Наследственность и изменчивость», так как вторая непосредственно связана с первой и является её логическим продолжением;
- ◆ в тему 2.4. «Реализация наследственной информации в клетке» добавлен учебный материал *«Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме»*, позволяющий получить дополнительную информацию о закономерностях процесса биосинтеза белка в клетке;
- ◆ Материал темы 3.1. «Организм — единое целое. Многообразие живых организмов» целесообразно рассмотреть после изучения материала о размножении и развитии живых организмов;
- ◆ в теме 3.5. «Наследственность и изменчивость» выделены отдельные часы для отработки умений решения генетических задач, так как в части С ЕГЭ требуется решить задачи на использование генетических закономерностей различной степени сложности;
- ◆ в тему 3.5. «Наследственность и изменчивость» добавлен учебный материал «Взаимодействие неаллельных генов», «Цитоплазматическая наследственность», «Генетическое определение пола», позволяющий более полно раскрыть содержание темы;
- ◆ в тему 3.5. «Наследственность и изменчивость» добавлена лабораторная работа № 7 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой», позволяющая на практике проследить закономерности ненаследственной изменчивости; на примере комнатных растений проследить статистические закономерности наследования признаков, роль факторов внешней среды при формировании признаков организма;
- ◆ последним уроком запланирована экскурсия в природу *«Многообразие живых организмов, их взаимодействие друг с другом»*;
- ◆ Авторская программа в большинстве случаев предусматривает слишком объёмные названия темы урока, которые сложно записать в классный

журнал. Рационально сократить основную тему урока до лаконичного и логически законченного варианта, а дополнительную информацию оставить в календарно – тематическом планировании, выделив соответствующим образом (*курсивом*).

В 11 класс (базовый ,70):

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы. В связи с выделением дополнительного часа из школьного компонента добавлены часы на изучение разделов «Вид» (12 часов) и «Экосистемы» (11 часов), а также выделено время на обобщение знаний по курсу общей биологии (16 часов). В календарно-тематическом планировании предусмотрены уроки, включающие диагностические работы для контроля и оценки знаний. В содержание обобщающих уроков включены вопросы базового уровня из Кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена 2014 г.

Добавлена тема «Основы селекции и биотехнологии» (8 часов);

- в тему 4.2. «Современное эволюционное учение» добавлено выполнение лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений к среде обитания.

- в тему 4.4. «Происхождение жизни на Земле» добавлено выполнение лабораторной работы:

Лабораторная работа № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека;

- в тему 4.3. «Происхождение жизни на Земле» добавлено выполнение лабораторной работы:

Лабораторная работа № 9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле;

- в тему 5.2 «Структура экосистем» добавлено выполнение лабораторных работ:

Лабораторная работа № 5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Лабораторная работа № 6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Лабораторная работа № 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Лабораторная работа № 8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.



- в тему 5.3. «Биосфера-глобальная экосистема» добавлено выполнение лабораторных работ добавлено выполнение лабораторных работ:  
Лабораторная работа № 10. Решение экологических задач.  
Лабораторная работа № 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

11 класс (базовый 34 часа);

В связи с недостаточным количеством учебных часов для прохождения программы в 10 классе (базовый уровень, 34 часа), считаю целесообразным изучение темы 3.6. «Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. В 11 классе. Соответствующие изменения внесены в календарно-тематическое планирование.

### ***Реализация электронного обучения и дистанционных образовательных технологий***

Обучение предмету «Биология» ведется с применением новых форм преподавания - электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, согласно (ст. 16) «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12 2012 г. №273 – ФЗ) приказу департамента образования Белгородской области от 10 апреля 2014 года № 1240 «Об использовании новых форм преподавания».

Осуществление электронного обучения осуществляется средствами:

- портала информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

**<http://fcior.edu.ru/>**

*Характеристики информационного ресурса*

Открытая образовательная модульная мультимедийная система (ОМС) (Проигрыватель OMS-player версии от 1.0);

- портала «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

**<http://school-collection.edu.ru/>**

*Характеристики информационного ресурса*

Коллекция интерактивных мультимедиа-ресурсов (цифровые объекты представлены в виде интерактивных заданий; интерактивные задания в формате флеш – анимации, интерактивного текста с иллюстрациями и др.)

- информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья»

**<http://belclass.net/Pages/default.aspx>**

- раздел «Библиотека материалов»

**<http://belclass.net/library/SitePages/Библиотека%20материалов.aspx>**

- раздел «Виртуальный класс»

<http://belclass.net/school/SitePages/Виртуальный%20класс.aspx>

- раздел «Виртуальная лаборатория»

<http://belclass.net/virtuallab/SitePages/Виртуальная%20лаборатория.aspx>

*Характеристики информационного ресурса*

Содержание электронных образовательных ресурсов портала может иметь два направления **по цели создания**:

1. для изучения или выполнения учащимися (презентации, интерактивные плакаты, тесты, текстовые материалы, видео или анимационные файлы образовательного назначения, аудиоматериалы, материалы для интерактивной доски, флеш – анимации);
2. для использования педагогическими работниками (мастер – классы, технологические карты уроков, сценарии внеклассных мероприятий).

## Раздел II. Требования к уровню подготовки учащихся

*В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен:*

**знать /понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов**: клетки; генов и хромосом;
- **сущность биологических процессов**: размножение, оплодотворение,
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику**;

**уметь**

- **объяснять**: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 11 класса должен:**

**знать /понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику**

**уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние

мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

### Раздел III. Учебно-тематический план

#### 10 класс (базовый, 70 часов)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Часы по программе В.В.Пасечника	Часы по рабочей программе	Практические работы	Контрольные работы
1.	<b>РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-
2.	Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	2	2	-	-
3.	Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	2	2	-	-
<b>РАЗДЕЛ 2 Клетка</b>		<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
4.	Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория	1	1		
5.	Тема 2.2. Химический состав клетки	4	10	2	-
6.	Тема 2.3. Строение клетки	3	8	3	1
7.	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1	Отнесена в раздел 3	-	-
8.	Тема 2.5. Вирусы	1	Отнесена в тему 2.3	-	-
<b>РАЗДЕЛ 3 Организм</b>		<b>19</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>5</b>



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им. А. С. Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области

9.	Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие живых организмов	1	1		
10.	Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов	2	5	-	-
11.	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	-	3	-	-
12.	Тема 3.3. Размножение	4	7	-	-
13.	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	2	3	1	-
14.	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость	7	18	2	4
15.	Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология	3	5	-	1
	<b>Обобщение</b>	-	4		
	<b>Резерв времени</b>	2 часа	2 часа		
	<b>Итого</b>	<b>35 часов</b>	<b>70 часов</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

### Учебно-тематический план

#### 11 класс (базовый, 70 часов)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Часы по программе В.В.Пасечника	Часы по рабочей программе	Практические работы	Контрольные работы
<b>РАЗДЕЛ 4. ВИД</b>		<b>20</b>		<b>-</b>	<b>1</b>
1.	Тема 4.1. История эволюционных идей	4	4	<b>3</b>	<b>-</b>
2.	Тема 4.2 Современное эволюционное учение	9	15		<b>-</b>
3.	Тема 4.3. Основы селекции и биотехнологии	-	8	<b>1</b>	<b>1</b>
4.	Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле	3	5	<b>1</b>	<b>1</b>
5.	Тема 4.4. Происхождение человека	4	8		
<b>Раздел 5. Экосистемы</b>		<b>11</b>		<b>2</b>	<b>1</b>
6.	Тема 5.1 Экологические факторы	3	6	<b>2</b>	
7.	Тема 5.2. Структура экосистем	4	13	<b>1</b>	
8.	Тема 5.3. Биосфера-глобальная экосистема	2	5	<b>1</b>	
9.	Тема 5.4. Биосфера и человек	2	4		<b>1</b>
Резервное время		4	-		
<b>Итого</b>		<b>35</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>5</b>

### Практическая часть программы

№	Тема
1.	Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.
2.	Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.
3.	Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений к среде обитания.
4.	Лабораторная работа № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
5.	Лабораторная работа № 5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
6.	Лабораторная работа № 6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
7.	Лабораторная работа № 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
8.	Лабораторная работа № 8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
9.	Лабораторная работа № 9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 класс (базовый 34 часа)

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов по программе В.В.Пасечника	Количество часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе практических работ
1.	Тема 3.6: Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология .	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-
<b>РАЗДЕЛ 4. Вид</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	-
2.	Тема 4.1. История эволюционных идей	4	3	-	-
3.	Тема 4.2. Современное эволюционное учение.	9	10	<b>3</b>	-
4.	Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле	3	3	<b>1</b>	-
5.	Тема 4.4 Происхождение человека	4	4	<b>1</b>	-
<b>РАЗДЕЛ 5 Экосистемы</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
6.	Тема 5.1 Экологические факторы	3	2		
7.	Тема 5.2 Структура экосистем	4	3	3	-
8.	Тема 5.3 Биосфера - глобальная экосистема	2	2	-	-
9.	Тема 5.4 Биосфера и человек	2	2	-	2
		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА 10 (70 час)

### РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

#### Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий и идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

■ *Демонстрация*

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

### РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)

#### Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

#### Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

#### Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

#### Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

#### Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

■ *Демонстрация*



Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

■ *Лабораторные и практические работы:* Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

### **РАЗДЕЛ 3 Организм (19 часов)**

#### **Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)**

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

#### **Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)**

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

#### **Тема 3.3. Размножение (4 часа)**

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

#### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)**

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

#### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления и мнения о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

### **Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)**

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

#### ■ *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)» «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголя, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

#### ■ *Лабораторные и практические работы*

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

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

*Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.*

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА 11 класс (35ч)**

### **ВИД (20 час)**

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

### ***Демонстрации***

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

## **ЭКОСИСТЕМЫ (10 час)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### ***Демонстрации***

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

### **Лабораторные и практические работы**

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

### **Примерные темы экскурсий**

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

*Резервное время – 10 часов.*

## ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Количество контрольных работ по биологии не регламентируется документами федерального уровня. Программы к действующим УМК по биологии и авторские календарно-тематические планирования не содержат указания по проведению контроля.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

В рабочей программе определены следующие **формы текущей аттестации** учащихся:

- **Устная** - в ходе устного ответа на традиционные вопросы учащимся предоставляется полная свобода, без каких либо ограничений и подсказок.
- **Письменная** - тестовые формы контроля, в том числе в форме ОГЭ.

При этом в ходе подготовки к проверке знаний и умений учитываются различные уровни усвоения материала учащимися - репродуктивный, продуктивный и творческий.

Для контроля усвоения материала на первом уровне образцы проверочной работы содержат задания с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных, с альтернативным выбором ответа. На втором - задания с множественным выбором правильных ответов и задания на установление соответствия и последовательности. На третьем — заданий свободного изложения и анализа текста, рисунка, схемы, графика, решения задач и т. д.

Все письменные работы оцениваются по пятибалльной системе.

Система оценивания определяется характером содержанием проверочной работы, но в общем случае, принимаются следующие нормы:

- отметка «2» ставится, если учащийся получил менее 50 % от общей суммы баллов за результаты работы.
- отметка «3» — от 50 до 70 %.
- отметка «4» — от 70 до 90 % .
- отметка «5» — от 90 до 100 %

- **Проверка с использованием традиционных вопросов и заданий.**

Традиционные задания используются для контроля любых дидактических целей: знания и понимания материала, применения его в сходных и новых условиях, умения анализировать и оценивать текст и т.д. С помощью традиционных заданий выявляется отношение ученика к изучаемому материалу, выясняется глубина его понимания, системность, систематичность, прочность полученных знаний.



Задания, используемые в качестве измерителей, содержатся в следующих методических материалах:

1. Бирилло, Т.А. Биология. Тесты по биологии. К учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» – М.: Экзамен, 2008.
2. Дмитриева, Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
3. Парфилова, Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии (к учебнику Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 кл). - М.: Экзамен, 2005.
4. Сухова, Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 классы. – М.: Дрофа, 2001.

Согласно плана внутришкольного контроля в течении года проводятся административный контроль качества знаний:

- в 10-11 классе: входной контроль (*Приложение 1*) промежуточный контроль (*Приложение 2*) и итоговый контроль (*Приложение 3*).

- **Практическая** - выполнение лабораторных и практических работ.

В ходе лабораторных работ и практических работ проверяется уровень сформированности у школьников предметных умений и навыков.

- **Лабораторная работа** является неотъемлемой частью (этапом) урока (отметки выставляются в журнал выборочно, 30 % от общего количества обучающихся).

- **Практическая работа** – это самостоятельная работа учащегося в течение всего урока (отметка обязательно выставляется в журнал).

Лабораторная работа носит обучающий характер, а практическая – контролирующей.

При выполнении рабочей программы по биологии в 10 классе проводится 10 лабораторных работ и 11 практических работ. Все практические работы являются оценочными.

## **НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать

межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**4. Отметка "4":**

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

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

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

**Отметка "2":**

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

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах,

обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

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

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

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

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

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

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

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

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

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

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

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

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

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение

практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

<b>Лабораторные работы</b>	<b>Практические работы</b>
Лабораторная работа №1 «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке»	Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»
Лабораторная работа №2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	Практическая работа №2 «Составление простейших схем скрещивания»
Лабораторная работа №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Практическая работа №3 «Решение генетических задач»
Лабораторная работа №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Практическая работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможностей последствия их влияния на организм»
Лабораторная работа №5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание»	Практическая работа №5 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»
Лабораторная работа №6 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	
Лабораторная работа №7 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	
Лабораторная работа № 8 «Составление и анализ родословных»	

### **КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ**

**Задания, используемые в качестве измерителей, содержатся в следующих источниках:**

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.

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

### Тест по теме «Химический состав клетки»

1 вариант	2 вариант
<p>1. Описать структуру белков.</p> <p>2. . Каковы функции РНК и ДНК?</p> <p>3. <b>Задача:</b> Фрагмент 1 цепи ДНК: А-Г-А-Т-Т-Ц-Г-А-Т.</p> <p><b>Задание:</b></p> <p>а) Достроить II цепь ДНК.</p> <p>б) Каким принципом руководствовались?</p>	<p>1. Каков состав нуклеокислот? В чем отличие РНК от ДНК?</p> <p>2. Описать функции белков.</p> <p>3. <b>Задача:</b> фрагмент цепи ДНК : Т-Г-Т-А-А-Г-Т-Ц-Ц</p> <p><b>Задание:</b></p> <p>а) Достроить II цепь ДНК.</p> <p>б) Каким принципом</p>



в) Найти длину этого участка ДНК. г) % А, Т, Г, Ц. 4. В чем состоит особенность природы вирусов и организация генома? 5. Что означает в биологии эта дата: 1953 г.?	руководствовались? в) Найти длину этого участка ДНК. г) % А, Т, Г, Ц. 4. Каковы строение вирусной частицы и способы проникновения вирусов в клетку? 5. Что означает в биологии эта дата: 1892г.?
--	--

### Тест по теме «Строение клетки»

*Исходя из определений, впишите соответствующие термины*

1. Синтез белков происходит на ... (*рибосомах*).
2. Система мембран, разделяющих клетку на отдельные отсеки, в которых протекают реакции обмена веществ, называется... (*ЭЛС*).
3. Внутренние мембранные структуры хлоропластов называются ... (*граны*).
4. Структуры, обеспечивающие движение клеток, называются. ... (*реснички и жгутики*).
5. Стопки мембранных цилиндров, пузырьков, в которые упаковываются синтезированные в клетке вещества, - это... (*комплекс Гольджи*).
6. Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК, называется... (*ядро*).
7. Регуляция поступления веществ в клетку осуществляется с помощью... (*наружной клеточной мембраны*).
8. Двумембранные органеллы клетки, где идет запасание энергии в виде молекул АТФ, называются... (*митохондрии*).
9. Одномембранные структуры с продуктами обмена, характерные для растительных клеток, называются... (*вакуоли*).
10. Органеллы клетки, в которых осуществляется синтез сахара, называются... (*пластиды*).
11. Пористая структура из целлюлозы, придающая клетке прочность и постоянную форму, называется... (*клеточная стенка*).
12. Одномембранные структуры с гидролитическими ферментами, осуществляющими расщепление веществ, называются... (*лизосомы*).

13. Складки мембраны митохондрий, увеличивающие общую площадь поверхности, называются... (*кристи*).
14. Основное вещество клетки, в котором находятся все органеллы, называется... (*цитоплазма*).
15. Полые цилиндры, состоящие из микротрубочек и участвующие в делении клетки, называются... (*центриоли*).

***Тест по теме «Процессы жизнедеятельности в клетках»***  
***(разноуровневый)***

*Задача:* обобщить знания учащихся о строении и функционировании клетки, взаимосвязях частей и органоидов клетки как основе ее целостности; обмене веществ, лежащем в основе жизнедеятельности клетки.

***1 вариант***

1. Почему живая клетка является основной единицей строения, жизнедеятельности и развития организмов?
2. В клетках каких организмов больше углеводов: у растений или у животных? Объясните.
3. В чем заключается сущность биосинтеза? Процесса расщепления?
4. Какова роль биосинтеза белков?
5. Как аминокислоты попадают в рибосому?
6. Назовите органоиды клетки, с которыми связан биосинтез белков. Каковы их функции?
7. Фрагмент белка гемоглобина в ДНК имеет следующий код:  
А Ц Ц Т Г Т А А Ц А А Ц . Какие аминокислоты составляют фрагмент этого белка?
8. В молекуле белка следующая последовательность аминокислот: аланин - валин - лейцин - изолейцин. Каков будет код ДНК?
9. Дайте определения понятиям: фотолиз, транскрипция, ген.
- \*10. Могли бы какие-либо живые существа выжить на Земле, если бы Солнце погасло?

***2 вариант***

1. Что изучает цитология? Какие данные цитологии доказывают единство происхождения организмов?
2. При интенсивной деятельности нужна глюкоза. Участникам лыжных пробежек в пути дают сахар. Почему?
3. В чем единство ассимиляции и диссимиляции?
4. В чем заключается сущность кода ДНК?
5. В чем заключается реакция матричного синтеза?
- 6\*. Назовите органоиды клетки, с которыми связан фотосинтез, аэробный гликолиз. Каковы их функции?

7. ДНК содержит такую последовательность нуклеотидов:  
А Ц Г Ц Г А А Ц Ц А Ц А . Какие аминокислоты закодированы в ней?
8. Фрагмент белка имеет в своем составе аминокислоты: глутамин – лизин – глицин – тирозин. Каков будет их код в ДНК?
9. Дайте определение понятиям: фотосинтез, трансляция, гликолиз.
- \*10. Почему Солнце – главный источник энергии на Земле?

### Тест по теме «Наследственность и изменчивость»

1. Изучением закономерностей наследственности и изменчивости организмов занимается наука..
2. Явление полиплоидии представляет собой...
3. Фенотип — это...
4. Дигибридное скрещивание - это скрещивание родительских форм, которые различаются по..
5. Назовите признаки, которые характеризуют мутации (1) и модификации (2):
  - а) имеют приспособительный характер;
  - б) передаются по наследству;
  - в) носят случайный характер;
  - г) не передаются по наследству;
  - д) не затрагивают генотипа;
  - е) изменяется генотип;
  - ж) изменения происходят в хромосомах.
6. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются...
7. К анализирующему относят скрещивание типа... а) Аа • Аа; б) Аа - аа; в) АА • Аа.
8. Женская гетерогаметность имеет место у: а) дрозофилы; б) человека; в) птиц,
9. Количество фенотипов при скрещивании Аа • Аа в случае полного доминирования: а)1;б)2;в)3.
10. Возможные варианты гамет у особи с генотипом ААВЬ: а) АВ, АЬ; б)АА,Вb
11. Дигетерозигота имеет генотип: а)АаВВ; б) ААВЬ; в) АаВЬ.
12. Мутации — это изменения в генах, происходящие под влиянием...
13. Метод, который нельзя использовать для изучения генетики человека:
  - а) гибридологический;
  - б) биохимический;
  - в) генеалогический.

14. Однородную группу растений с хозяйственно ценными признаками называют,..
15. Массовый отбор практически не используется в селекции...
16. Центры многообразия и происхождения культурных растений установил...
17. Разработать способы преодоления бесплодия межвидовых гибридов впервые удалось...
18. Метод, широко используемый в селекции растений и микроорганизмов и позволяющий искусственно получать мутации...
19. По каким признакам Г. Мендель избрал горох объектом своих исследований:
  - а) самоопыляющийся однолетник;
  - б) имеет контрастные признаки.
20. Где расположены аллельные гены (одна хромосома, разные хромосомы).
21. Форма изменчивости организмов, возникающая при изменении условий существования и не затрагивающая генотип организма...
22. Пределы модификационной изменчивости признака....
23. Мутации, связанные с изменением структуры ДНК...
24. Мутации, связанные с изменением структуры и набора хромосом...
25. Кратное увеличение числа хромосом...

*Биологическая задача №1.*

Существует выражение: «Человека кормят и одевают полиплоиды». Как это объяснить?

*Биологическая задача №2.*

Из леса принесли куст дикой малины и посадили на приусадебном участке. Через год выяснилось, что плоды с этого куста намного крупнее и вкуснее, чем у кустов, растущих в лесу. Как вы считаете, с чем это связано? О какой изменчивости здесь идет речь?

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

### **1. Литература для учителя:**

2. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.

3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
6. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
7. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
8. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002
9. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология. 10 -11 классы». - М.:Экзамен,2006.
- 10.Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- 11.Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
- 12.Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
- 13.Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- 14.Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
- 15.Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
- 16.Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
- 17.Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

## **2.Литература для учащихся:**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.

5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
6. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
7. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
8. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

### **3.Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

### **4.Интернет-ресурсы:**

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



### 5. Материально-техническое обеспечение преподавания биологии (10-11 классы)

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на 25 учащихся основная школа, базовый уровень	
		по плану	фактически
<b>1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>			
1.	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)	1 (100%)	1(100%)
2.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по биологии	1(100%)	1(100%)
3.	Авторские рабочие программы по разделам биологии	1(100%)	1(100%)
4.	Учебники по профилям	2(100%)	2(100%)
<b>2. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>			
	<i>Таблицы (комплект)</i>		
5.	Анатомия, физиология и гигиена человека	1(100%)	1(100%)
6.	Генетика	1(100%)	1(100%)
7.	Основы экологии	1(100%)	1(100%)
8.	Портреты ученых биологов	1(100%)	1(100%)
9.	Развитие животного и растительного мира	1(100%)	1(100%)
10.	Систематика животных	1(100%)	1(100%)
11.	Систематика растений	1(100%)	1(100%)
12.	Строение, размножение и разнообразие животных	1(100%)	1(100%)
13.	Строение, размножение и разнообразие растений	1(100%)	1(100%)
14.	Схема строения клеток живых организмов	1(100%)	1(100%)
15.	Уровни организации живой природы	1(100%)	1(100%)
<b>3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА</b>			
16.	Мультимедийные обучающие программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологии	1(100%)	1(100%)
	Транспаранты		
17.	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование иммунитет человека, фотосинтез и др.)	1(100%)	1(100%)
18.	Структура органоидов клетки	1(100%)	1(100%)
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>			

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им. А. С. Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области

19.	Компьютер мультимедийный	2(100%)	1(50%)
20.	Экран проекционный	1(100%)	1(100%)
<b>5.УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
	<b>Приборы, приспособления</b>		
21.	Весы учебные с разновесами	2(100%)	5(100%)
22.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	2(100%)	5(100%)
23.	Лупа ручная	2(100%)	7(100%)
24.	Микроскоп школьный ув.300-500	2(100%)	20(100%)
25.	Микролаборатории	2(100%)	12 (100%)
	<b>Реактивы и материалы</b>		
26.	Комплект реактивов для базового уровня	1(100%)	1(100%)
27.	Комплект реактивов для профильного уровня	1(100%)	1(100%)
<b>6.МОДЕЛИ</b>			
	<b>Модели объемные</b>		
28.	Модели головного мозга различных классов позвоночных животных	1(100%)	1(100%)
29.	Торс человека	1(100%)	1(100%)
30.	Разборная модель глаза	1(100%)	1(100%)
31.	Разборная модель гортани	1(100%)	1(100%)
	<b>Модели-аппликации</b> (для работы на магнитной доске)		
32.	Митоз и мейоз клетки	1(100%)	1(100%)
33.	Основные генетические законы	1(100%)	1(100%)
	<b>Муляжи</b>		
34.	Муляжи овощей	13(100%)	4(100%)
35.	Муляжи фруктов	13 (100%)	2 (100%)
<b>7.НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ</b>			
36.	<b>Гербарии</b> , иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	13(100%)	2(100%)
	<b>Влажные препараты</b>		
37.	Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)	13(100%)	2(100%)
38.	Строение глаза млекопитающего	13(100%)	2(100%)
	<b>Микропрепараты</b>		
39.	Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)	13(100%)	2(100%)
40.	Набор микропрепаратов по зоологии (проф.)	13(100%)	2(100%)
41.	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	13(100%)	2(100%)
42.	Набор микропрепаратов по общей биологии	13(100%)	2(100%)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никитовская средняя общеобразовательная школа им. А. С. Макаренко»  
Красногвардейского района Белгородской области

---

	(проф.)		
43.	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)	13(100%)	2(100%)
44.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	13(100%)	2(100%)
45.	Набор микропрепаратов по разделу »Животные» (базовый)	13(100%)	2(100%)
	Коллекции		
46.	Вредители сельскохозяйственных культур	13(100%)	2(100%)
47.	Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)	13(100%)	2(100%)