

### Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  2. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
  3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
  4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
  5. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации № 274, Министерства образования и науки Российской Федерации № 1525 от 06.12.2016 «Об утверждении порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы»;
  6. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
  7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
  8. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
  9. Приказ комитета образования Еврейской автономной области от 27.05.2013 г. № 254 «Об утверждении регионального базисного учебного плана на 2013-2014 учебный год для общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области.
- Учебник «Общая биология 10-11 класс» 2011 год. Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц. «Просвещение» 2011 год.

Курс биологии 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. В программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-10 классах средней школы. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

#### **Цели изучения программы:**

1. Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки.
2. Создать у учащихся представление о научной картине мира, материальной сущности и диалектическом характере биологических процессов и явлений, роли и месте человека в биосфере.

3. Формировать ответственное отношение к природе и готовности к активным действиям по её охране на основе знаний об организации и эволюции органического мира.

4. Показать важность практического значения биологических знаний как научной основы сельскохозяйственного производства, лесной и рыбной промышленности, биотехнологии и природоохранной деятельности.

Задачи:

1. Приобщить учащихся к осмыслению сущности жизни.
2. Познакомить учащихся с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом).
3. Развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения.
4. Сформировать умение пользоваться теоретическими знаниями для обобщения и систематизации.

В результате изучения биологии в 10 классе учащийся должен

**знать/понимать:**

- роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов,
- биологические теории, законы и правила
- отрицательное влияние алкоголя никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
- влияние мутагенов на организм человека
- взаимосвязи организмов и окружающей среды

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, наследственных заболеваний, мутаций;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, 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.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

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

**Место предмета в учебном плане**

Программа по биологии для 11 класса составлена исходя из нормативного срока обучения на уровне среднего общего образования 3 года (в связи с завершением обучения на

ступени среднего общего образования по системе 10-12 класс).

Федеральным компонентом на изучение биологии на уровне среднего общего образования предусмотрено 70 часов по 1 часу в 10 и 11 классах. За счет компонента образовательного учреждения на изучение предмета в 11 классе добавлен 1 час в неделю с целью восстановления утраченных навыков и знаний по предмету, выполнение лабораторных и практических работ, обобщение и систематизацию знаний, в том числе:

на повторение основных вопросов курса биологии 10 класса добавлено – 6 часов, на тему «Основы генетики» -14, на тему «Эволюция. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции» -15 часов.

## Основное содержание программы Общая биология, 11 класс

### I. Повторение курса 10 класса (15ч.).

Предмет и задачи общей биологии, основные свойства живого. Уровни организации живой материи. Возникновение жизни на земле. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

Развитие организмов и окружающая среда

Учение о клетке. Клеточная теория. **Контрольная работа №1**

### II. Основы генетики и селекции (30ч)

Предмет, задачи и методы генетики. Моногибридное скрещивание. Гипотеза чистоты гамет. Промежуточный характер наследования, анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Цитологические основы дигибридного скрещивания.

Сцепленное наследование. Нарушение сцепления, перекрёст хромосом. Генетика пола. Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение. Вредное влияние алкоголя, никотина, наркотиков на наследственность человека

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследования. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

Мутационная изменчивость, её причины. Закон гомологических рядов. Селекция. Учение Вавилова.

Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора в селекции. Селекция растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдалённая гибридизация. Достижения селекции в России.

Селекция животных. Особенности, типы скрещивания и методы. Отдалённая гибридизация домашних животных. Роль селекции в сохранении видового разнообразия органического мира. Биотехнология. Основные направления: микробиологический синтез, клеточная и генная инженерия.

#### П. р. 1. «Составление простейших схем скрещивания»

#### П р. 2. «Решение элементарных генетических задач»

#### Л.р.1 «Изучение изменчивости растений, построение вариационного ряда и кривой»

#### Контрольная работа №2 «Генетика и селекция»

### 111 Эволюция. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (23ч.)

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке

представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.

Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.

Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка.

Дарвинизм

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию»

Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости у особей.»

Контрольная работа №3 по теме « Эволюционное учение» (Промежуточная аттестация).

Обобщение знаний по курсу биологии 11 класса.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабораторных работ
1	Повторение курса 10 класса	15	1	
2	Основы генетики и селекции	30	1	Л.р.1 пр.2
3	Эволюционное учение	23	1	л.р. 2
	Итого	68	3	л.р.3 пр.2

**Календарно-тематическое планирование  
Общая биология 11 класс 2 часа в неделю**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Лабораторно-практические работы</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Дата план</b>	<b>Дата факт</b>
	<b>I. Повторение курса 10 класса</b>	<b>15</b>				
<b>1</b>	Предмет и задачи общей биологии, основные свойства живого	<b>1</b>				
<b>2</b>	Уровни организации живой природы.	<b>1</b>				
<b>3</b>	Химический состав клетки	<b>1</b>				
<b>4</b>	Неорганические вещества клетки.	<b>1</b>				
<b>5,6</b>	Органические вещества клетки, их функции.	<b>2</b>				
<b>7,8</b>	Деление клетки.	<b>2</b>				
<b>9,10</b>	Размножение организмов.	<b>2</b>				
<b>11,12</b>	Индивидуальное развитие организмов	<b>2</b>				
<b>13,14</b>	Организм как единое целое	<b>2</b>				
<b>15</b>	<i>Контрольная работа по повторению.</i>	<b>1</b>		<b>1</b>		
	<b>II. Основы генетики и селекции..</b>	<b>30</b>				
<b>16-17</b>	Работа над ошибками. Предмет, задачи и методы генетики	<b>2</b>				
<b>18-19</b>	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	<b>2</b>				
<b>20-21</b>	Второй закон Менделя.	<b>2</b>				
<b>22</b>	Практическая работа №1 «Составление простейших схем скрещивания»	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>23-24</b>	Генотип и фенотип. Аллельные гены.	<b>2</b>				
<b>25,26</b>	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	<b>2</b>				
<b>27</b>	Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач»	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>28,29</b>	Генетика пола.	<b>2</b>				
<b>30,31</b>	Модификационная и наследственная	<b>2</b>	Лабораторная работа №1			

	изменчивость.		«Изучение изменчивости растений, построение вариационного ряда и кривой»			
32,3 3	Комбинативная изменчивость.	2				
34,3 5	Мутационная изменчивость.	2				
36,3 7	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	2				
38,3 9	Одомашнивание как начальный этап селекции.	2				
40,4 1	Методы современной селекции. Успехи селекции.	2				
42,4 3	Обобщение знаний по теме «Генетика и селекция»	2				
44	<b>Контрольная работа №2 по теме «Генетика и селекция»</b>	1		1		
45	Работа над ошибками.	1				
	<b>III Эволюция. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.</b>	25				
46, 47	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	2				
48, 49	Ч.Дарвин и его теория происхождения видов	2				
50, 51	Доказательства эволюции.	2				
52, 53	Вид. Критерии вида. Популяция	2	Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию»			
54, 55	Роль изменчивости в эволюционном процессе	2	Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости у особей»			
56,5 7	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции.	2				
58,	Формы естественного	2				

<b>59</b>	отбора в популяциях					
<b>60, 61</b>	Изоляция- эволюционный фактор	<b>2</b>				
<b>62</b>	Приспособленность - результат действия факторов эволюции	<b>1</b>				
<b>63</b>	Видообразование	<b>1</b>				
<b>64</b>	<i>Контрольная работа №3 по теме «Эволюционное учение» (Промежуточная аттестация)</i>	<b>1</b>		<b>1</b>		
<b>65- 66</b>	Работа над ошибками. Основные направления эволюционного процесса.	<b>2</b>				
<b>67, 68</b>	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение»	<b>2</b>				
	Итого	<b>68</b>	<b>Л.р.3 пр.2</b>	<b>3</b>		



**Промежуточная аттестация по биологии в 11 классе  
« Эволюционное учение»**

Часть А

1. Эволюция – это
  - А) представление об изменениях и превращениях
  - Б) объяснение исторических смен форм живых организмов
  - В) необратимое историческое развитие живой природы
  - Г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов
  
2. Кто впервые выдвинул теорию об эволюции органического мира
  - А) Дарвин
  - Б) Ламарк
  - В) Линней
  - Г) Ломоносов
  
3. Единицей эволюционного процесса является
  - А) особь
  - Б) популяция
  - В) мутация
  - Г) вид
  
4. Материалом для эволюционного процесса служит
  - А) генетическая разнородность популяции
  - Б) вид
  - В) приобретенные признаки
  - Г) бесполезные или вредные признаки
  
5. Эволюционист – основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора
  - А) Дарвин
  - Б) Ламарк
  - В) Линней
  - Г) Ломоносов
  
6. Следствием борьбы за существование является
  - А) естественный отбор
  - Б) искусственный отбор
  - В) выживание
  
7. Какой из факторов доказывает единство органического мира
  - А) наличие ископаемых форм
  - Б) универсальность генетического кода
  - В) сходство между человеком и животным
  
8. Какие из перечисленных органов являются гомологичными
  - А) жабры рака и легкие кошки
  - Б) хобот слона и рука человека
  - В) лапа крота и рука обезьяны

9. Область распространения, определенный ареал, занимаемый видом в природе

- А) морфологический критерий
- Б) экологический критерий
- В) географический критерий
- Г) исторический критерий

10. Совокупность генетического материала вида, рода, класса

- А) генотип
- Б) генофонд
- В) кариотип
- Г) гамета

11. Явление ненаправленного изменения частот аллельных вариантов генов в популяции, обусловленное случайными статистическими причинами

- А) дрейф генов
- Б) изменчивость
- В) наследственность
- Г) отбором

12. У буреветника сильные птенцы выталкивают слабых птенцов

- А) межвидовая борьба
- Б) внутривидовая борьба
- В) борьба с неблагоприятными условиями
- Г) борьба за выживание

13. Форма отбора, при котором происходят постоянные изменения, называется

- А) стабилизирующий отбор
- Б) движущий отбор
- В) дизруптивный отбор
- Г) отбор отсутствует

14. Основным критерием возникновения нового вида является

- А) появление внешних различий
- Б) географическая изоляция
- В) репродуктивная изоляция

15. Процесс образования более крупных систематических групп, родов, семейств называется

- А) микроэволюцией
- Б) макроэволюцией
- В) видообразованием
- Г) параллелизмом

16. Главные направления эволюции раскрыли

- А) Линней, Ламарк
- Б) Дарвин
- В) Северцев, Шмальгаузен
- Г) Шванн, Шлейден

17. Какие эволюционные изменения ведут к упрощению уровня организации

- А) ароморфоз
- Б) дегенерация
- В) конвергенция

Г) дивергенция

18. Приспособление камбаловых и скатов к жизни на дне – это пример

- А) ароморфоз
- Б) дегенерация
- В) конвергенция
- Г) идиоадаптация

19. Подражание менее защищенного организма, одного вида, более защищенному организму другого вида

- А) маскировка
- Б) мимикрия
- В) угрожающая окраска
- Г) покровительственная окраска

20. Тип эволюционного изменения, при котором неродственные организмы приобретают сходные признаки

- А) параллелизм
- Б) конвергенция
- В) дивергенция
- Г) идиоадаптация

## Часть В.

### **В 1. Установи соответствие.**

1. Биологический прогресс.
2. Биологический регресс.

- А. Возрастание приспособленности организмов к окружающей среде.
- Б. Уменьшение численности особей вида.
- В. Ведет к вымиранию вида.
- Г. Образуются новые популяции.
- Д. Образуются новые виды
- Е. Расширение ареала..

### **В 2. Выбери три правильных ответа.**

1. Ароморфоз

- А) повышает выживаемость
- Б) утрата органы
- В) выходят в новую среду обитания
- Г) приспособливаются к конкретной среде обитания
- Д) является широким приспособлением
- Е) покрытосемянные сбрасывают листья

2. Ламарку принадлежат высказывания

- А) все особи стремятся к совершенству
- Б) все сотворено творцом, все неизменно и постоянно
- В) все развивается от простого к сложному
- Г) выдвинул идею о движущих силах эволюции
- Д) разделил организмы на виды, роды, классы
- Е) ввел двойные латинские названия.

**В3.** Пользуясь рисунком, определите, какую форму отбора он иллюстрирует и при каких условиях жизни этот отбор будет проявляться. Изменится ли размер ушей у зайцев в процессе эволюции при действии этой формы естественного отбора? Ответ обоснуйте



Ответы. А. 1в, 2б, 3б, 4а, 5а, 6а, 7б, 8б, 9в, 10б,  
11а, 12а, 13б, 14в, 15б, 16в, 17б, 18г, 19б, 20б

В1. 1. А, Г, Д, Е,  
2. Б, В.

В2. 1. А, В, Д.  
2. А, В, Г

В3. Отбор стабилизирующий. Условия постоянны. Размер не изменится, так как идет закрепление уже имеющегося фенотипа.

<http://kopilkaurokov.ru/biologiya/testi?class=11>

## Список литературы

### Основная литература:

1. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. Общая биология. 11 класс / Под ред. проф. В. Б. Захарова. М.: Дрофа, 2010.
2. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. акад. Д. К. Беляева, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 6-е изд. М.: Просвещение, 2009.
3. Общая биология / Под ред. акад. В. К. Шумного, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 3-е изд. М.: Просвещение, 2008

### Дополнительная литература

- 3 Медников В. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2009
- 4 Одум Ю. Экология. М.: Мир, 2008
- 5 Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 2009.
- 6 Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 2010
- 7 Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 2009
- 8 Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 2008
- 9 Комиссаров В. Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии. М., 2008

### Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 2002
2. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 2009.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 2009
4. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 2009
5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 2008
6. Гржимек В. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 2008
7. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 2008
8. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2008.
9. Нейфах А. А., Розовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 2008
10. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 2009
11. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2009
12. Шпинар З. В. История жизни на Земле / Художник З. Буриан. Прага: Атрия, 2008