

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никольская средняя общеобразовательная школа»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**11 класс**

Составитель программы:  
учитель биологии Березина Г.А.

**с. Никольское**

**2016 г.**

## **Пояснительная записка**

### **Статус документа**

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) и Программы основного общего образования по биологии для 11 класса «Общая биология» авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. На изучение курса отводится 2 часа в неделю (68 учебных часов) за счет федерального компонента содержания образования.

Рабочая программа составлена для работы по учебнику авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10-11 классы», допущенного Министерством образования РФ и опубликованного издательством «Дрофа» в 2013 году.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание», биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций. 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.

## **Цели изучения биологии**

Изучение биологии в 11 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

- *освоение* знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, строении, жизнедеятельности; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

- *овладение* умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- *воспитание* позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;

- *использование* приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

## **Цели и задачи программы**

Для учебного предмета «Биология» приоритетными являются распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Реализация компетентного подхода в обучении биологии предусматривает:

	Компетенции
Общеучебные	<p><u>Информационные:</u> развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> уметь принимать решения, договариваться, аргументировать свое мнение, формулировать ответ в понятной для других форме.</p> <p><u>Социальные:</u> использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.</p>
Предметно-ориентированные	Освоение знаний о биологической составляющей естественнонаучного картины мира, важнейших биологических понятиях, законах и теориях; овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразия биологических систем и основных признаках живого, оценки роли биологии в современном обществе

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

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, распознавания объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

## **Обязательный минимум содержания основной образовательной программы**

### **Основы учения об эволюции – 15 часов.**

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### **Основы селекции и биотехнологии – 10 часов.**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты известных селекционеров; схемы, иллюстрирующие методы получения новых сортов растений и пород животных; таблицы, схемы микробиологического производства.

### **Антропогенез – 7 часов.**

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение

человека и расообразование. Популяционная структура вида Homo sapiens. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрации: модели скелетов человека и позвоночных животных; модель «Происхождение человека».

### **Основы экологии – 15 часов.**

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

### **Возникновение и развитие жизни на Земле – 8 часов.**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **Биосфера, ее состояние и эволюция - 10 часов.**

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; карта заповедников нашей страны.

**Повторение – 3 часа.**

## **Практические занятия**

### **Лабораторные работы**

*Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».*

*Лабораторная работа №2 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных».*

### **Контрольные работы**

*Контрольно-обобщающий урок №1 на тему «Основы эволюционного учения».*

*Контрольно-обобщающий урок №2 на тему «Селекция и биотехнология».*



## **Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения курса биологии 11 класса ученик должен знать и понимать**

**основные положения биологических теорий:** теория антропогенеза; теория эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере;

**сущность законов:** экологической пирамиды; сущности происхождения жизни, происхождения человека;

**имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественнонаучной картины мира;**

**строение биологических объектов:** структуру вида и экосистем;

**сущность биологических процессов и явлений:** искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы;

**использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии:** гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез;

**современную биологическую терминологию и символику;**

**уметь**

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

**решать биологические задачи разной сложности;**

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

**выявлять** приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде; антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

**сравнивать биологические объекты:** экосистемы и агроэкосистемы; **процессы и явления** - формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции и **делать выводы на основе сравнения;**

**анализировать и оценивать** различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;

**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках** (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, интернет - ресурсах);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### Тематическое планирование

№	Название раздела	Кол-во часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Основы учения об эволюции	15	2	1
2	Основы селекции и биотехнологии	10	-	1
3	Антропогенез	7	-	-
4	Основы экологии	15	-	-
5	Возникновение и развитие жизни на Земле	8	-	-
6	Биосфера, ее состояние и эволюция	10	-	-
7	Повторение	3	-	1
<b>Итого</b>		68	2	3

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения темы
<b>1. Основы учения об эволюции – 15 часов</b>			
1	1	История эволюционного учения.	05.09
2	2	Эволюционное учение Чарлза Дарвина.	07.09
3	3	Вид и его критерии.	12.09
4	4	Популяции.	14.09
5	5	Генетический состав популяций.	19.09
6	6	Изменения генофонда популяций.	21.09
7	7	Борьба за существование и ее формы.	26.09
8	8	Естественный отбор. Формы естественного отбора.	28.09
9	9	Изолирующие механизмы.	03.10
10	10	Видообразование.	05.10
11	11	Приспособленность видов как результат естественного отбора. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>	10.10
12	12	Макроэволюция, ее доказательства.	12.10
13	13	Система растений и животных – отображение эволюции.	17.10
14	14	Главные направления эволюции органического мира. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных».</i>	19.10
15	15	<b><i>Контрольно-обобщающий урок №1 на тему «Основы эволюционного учения».</i></b>	24.10
<b>2. Основы селекции и биотехнологии – 10 часов</b>			
16	1	Селекция и ее основные методы.	26.10
17	2	Генетика как научная основа селекции.	31.10
18	3	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	02.11
19	4	Основные методы селекции растений.	14.11
20	5	Методы селекции животных.	16.11
21	6	Селекция микроорганизмов.	21.11
22	7	Методы клеточной и генной инженерии.	23.11
23	8	Биотехнология в практической	28.11

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения темы
		деятельности человека.	
24	9	Перспективы развития биотехнологии.	30.11
25	10	<b>Контрольно-обобщающий урок №2 на тему «Селекция и биотехнология».</b>	05.12
<b>3. Антропогенез – 7 часов</b>			
26	1	Положение человека в системе животного мира.	07.12
27	2	Доказательства происхождения человека от животных.	12.12
28	3	Движущие силы антропогенеза.	14.12
29	4	Биологические и социальные факторы антропогенеза.	19.12
30	5	Основные этапы эволюции человека.	21.12
31	6	Гипотезы о происхождении человека.	26.12
32	7	Расы и их происхождение.	28.12
<b>4. Основы экологии – 15 часов</b>			
33	1	Что изучает экология.	11.01
34	2	Среда обитания организмов и ее факторы.	16.01
35	3	Местообитание и экологические ниши.	18.01
36	4	Основные типы экологических взаимодействий.	23.01
37	5	Конкурентные взаимодействия.	25.01
38	6	Основные экологические характеристики популяции.	30.01
39	7	Динамика популяции.	01.02
40	8	Экологические сообщества.	06.02
41	9	Структура сообщества.	08.02
42	10	Взаимосвязь организмов в сообществах.	13.02
43	11	Пищевые цепи.	15.02
44	12	Экологические пирамиды.	20.02
45	13	Экологическая сукцессия.	22.02
46	14	Влияние загрязнений на живые организмы.	27.02
47	15	Основы рационального природопользования.	01.03
<b>5. Возникновение и развитие жизни на Земле – 8 часов</b>			
48	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	06.03

<b>№ урока</b>	<b>№ урока в теме</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Сроки изучения темы</b>
49	2	Современные представления о происхождении жизни.	13.03
50	3	Краткая история развития органического мира.	15.03
51	4	Основные ароморфозы в эволюции органического мира.	20.03
52	5	Основные направления эволюции различных групп растений.	22.03
53	6	Основные направления эволюции различных групп животных.	03.04
54	7	Филогенетические связи в живой природе.	05.04
55	8	Современные классификации живых организмов. Главные направления эволюции органического мира.	10.04
<b>6. Биосфера, ее состояние и эволюция – 10 часов</b>			
56	1	Основные этапы развития жизни на Земле.	12.04
57	2	Эволюция биосферы.	17.04
58	3	Функции живого вещества.	19.04
59	4	Биогеохимический круговорот веществ и энергии.	24.04
60	5	Учение В.И Вернадского о биосфере.	26.04
61	6	Место и роль человека в биосфере.	03.05
62	7	Антропогенное воздействие на биосферу.	08.05
63	8	Понятие о ноосфере.	10.05
64	9	Ноосферное мышление.	15.05
65	10	Международные и национальные программы оздоровления природной среды.	17.05
<b>7. Повторение – 3 часа</b>			
66	1	Урок повторения.	22.05
67	2	Урок обобщения знаний.	24.05
68	3	<b>Итоговый урок.</b>	29.05

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по биологии**

### **Оценивание устных ответов учащихся**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### **Оценивание письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценивание выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом опыт проведен в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

**Отметка «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.

**Отметка «2»:** работа выполнена не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; допущены две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы.

## **Источники информации и средства обучения**

1. Беляев Д.К.. Общая биология. Пособие для учителей. – М.: «Просвещение», 1973.
2. Галушкова Н.И., Иванова Т.В.. Сборник заданий по общей биологии - М.: Просвещение, 2002.
3. Зигуненко С.Н.. Н.И. Вавилов - М.: Просвещение, 1987.
4. Иванова Т.В.. Сборник заданий по общей биологии – М.: Просвещение, 2002.
5. Каменский А.А. Общая биология. 10-11 кл: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 367, [1] с.: ил.
6. Киселева Э.А.. Книга для чтения по дарвинизму - М.: Просвещение, 1970.
7. Козлова Т.А.. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского «Общая биология. 10-11 классы» - «Экзамен», 2008.
8. Корсунская В.М.. Карл Линней - М.: Просвещение, 1984.
9. Пуговкин А.П.. Практикум по общей биологии. 10-11 класс – М.: Просвещение, 2002.
10. Резникова В.З., Козлова Т.А.. Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002.