

**«РАССМОТРЕНО»**  
на заседании РМО  
Руководитель  
Левина Г.В.

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Заместитель директора по УВР

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор школы  
Приказ № 239  
от 30.08.2018

**Рабочая программа**  
по биологии

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**  
**«Знаменская средняя общеобразовательная школа»**  
**Орловского района Орловской области**

для учащихся 11 класса  
(базовый уровень)

учитель: Соломенцева Ирина Викторовна

2018-2019 уч.год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, на основе примерной программы по биологии для средней школы, и на основе оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом из школьного компонента добавлен 1 час. Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11б классе в объеме 2 часа в неделю. Содержание ряда тем данной программы расширено, что позволяет осуществлять в рамках данной программы полноценную общебиологическую подготовку выпускников средней школы.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); 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; 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 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.

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. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Содержание ряда тем программы дополнено вопросами, имеющими большое значение в плане подготовки к ЕГЭ по биологии.

Программа предусматривает формирование у учащихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности, предметных компетенций. Для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на расширенном базовом уровне приоритетными умениями являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках, практическое применение знаний в стандартных, измененных и новых ситуациях. В этих целях число лабораторных и практических работ, по сравнению с примерной программой для базового уровня, увеличено.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы. М.: «Дрофа», 2009.

## Содержание программы

### 6. Основы учения об эволюции (12 часов)

#### 6.1. Развитие эволюционного учения (3 часов)

Основные этапы развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

#### 6.2. Вид, его критерии. Популяции (4 часа)

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

#### 6.3. Борьба за существование и её формы (2 часа)

Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора.

#### 6.4. Естественный отбор и его формы (3 часа)

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

#### 6.5. Видообразование (2 часа)

Видообразование. Роль изоляции в видообразовании. Географическое и экологическое видообразование.

#### 6.6. Макроэволюция (5 часов)

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Главные направления эволюционного процесса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

**Демонстрация** живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

#### *Лабораторные работы*

- Выявление приспособленности организмов к среде обитания.
- Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию.
- Выявление изменчивости у особей одного вида.
- Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

## **7. Основы селекции и биотехнологии (2 часов)**

### **7.1. Основные методы селекции (1 часа)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Порода, сорт, штамм. Методы селекции растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

### **7.2. Современное состояние и перспективы биотехнологии (1 часа)**

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

*Демонстрация* живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, портретов известных селекционеров, таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты селекционной работы, методы получения новых сортов растений и пород животных, функционирования микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

## **8. Антропогенез (2 часов)**

### **8.1. Положение человека в системе животного мира (1 час)**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных.

Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза.

Гипотезы происхождения человека. Расы и их происхождение.

*Демонстрация* моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека.

## **9. Основы экологии (14 часов)**

Биосфера. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша.

Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия

Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия.

Природные ресурсы. Влияние загрязнений на живые организмы. Экологическое сознание.

*Демонстрации* таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии.

*Лабораторные работы*

- Решение задач по экологии.

## **10. Эволюция биосферы и человек (11 часов)**

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Экологическое будущее человека.

*Демонстрация* окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек», карт заповедников нашей страны.

*Резерв времени - 8 часов.*

## Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема	Дата	Фактическая	Коррек- ция	Д/з
<b>6. Основы учения об эволюции (18 ч.)</b>					
1. (1)	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.				§ 52, с 186- 190
2. (2)	Основные положения теории Ч. Дарвина.				§ 52, с 190- 195
3. (3)	Вид, его критерии. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида».</i>				§ 53
4. (4)	Популяции.				§ 54
5. (5)	Генетический состав популяций.				§ 55
6. (6)	Изменение генофонда популяций.				§ 56
7. (7)	Борьба за существование и её формы.				§ 57
8. (8)	Естественный отбор.				§ 58
9. (9)	Формы естественного отбора				§ 58
10. (10)	Изолирующие механизмы.				§ 59
11. (11)	Видообразование.				§ 60
12. (12)	Макроэволюция, ее доказательства.				§ 61
13. (13)	Система растений и животных – отображение эволюции.				§ 62
14. (14)	Главные направления эволюции органического мира.				§ 63
15. (15)	Главные направления эволюции органического мира.				§ 63
16. (16)	<i>Лабораторный практикум: «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных», «Выявление приспособлений к среде обитания»</i>				§ 52- 63
17. (17)	Обобщение знаний по теме: «Основы учения об эволюции»				
18. (18)	<b>Зачет № 1 по теме «Основы учения об эволюции».</b>				
<b>7. Основы селекции и биотехнологии (8 ч.)</b>					
1. (19)	Основные методы селекции и биотехнологии.				§ 64
2. (20)	Методы селекции растений.				§ 65
3. (21)	Методы селекции растений.				§ 65
4. (22)	Методы селекции животных.				§ 66
5. (23)	Селекция микроорганизмов.				§ 67
6. (24)	Современное состояние и перспективы биотехнологии.				§ 68
7. (25)	Обобщающий урок по теме «Основы селекции и биотехнологии».				§ 64- 68
8. (26)	<b>Зачет № 2 по теме «Основы селекции и биотехнологии».</b>				

8. Антропогенез (7 ч.)					
1. (27)	Положение человека в системе животного мира. <i>Лабораторная работа №4. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</i>				§ 69
2. (28)	Основные стадии антропогенеза.				§ 70
3. (29)	Основные стадии антропогенеза.				§ 70
4. (30)	Движущие силы антропогенеза.				§ 71
5. (31)	Прародина человека.				§ 72
6. (32)	Расы и их происхождение. <i>Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»</i>				§ 73
7. (33)	<b>Зачет № 2 по теме «Антропогенез».</b>				
9. Основы экологии (20 ч.)					
1. (34)	Экология как наука. Методы изучения экологии.				§ 74
2. (35)	Среда обитания организмов.				§ 75
3. (36)	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.				§ 75
4. (37)	Местообитание и экологические ниши.				§ 76
5. (38)	Основные типы экологических взаимодействий.				§ 77
6. (39)	Конкурентные взаимодействия.				§ 78
7. (40)	Основные экологические характеристики популяции.				§ 79
8. (41)	Динамика популяции.				§ 80
9. (42)	Экологические сообщества.				§ 81
10. (43)	<i>Лабораторная работа №5. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</i>				
11. (44)	Структура сообщества.				§ 82
12. (45)	<i>Лабораторная работа № 6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).</i>				
13. (46)	Взаимосвязь организмов в сообществах.				§ 83
14. (47)	Пищевые цепи. <i>Лабораторная работа № 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).</i>				§ 84
15. (48)	Экологические пирамиды.				§ 85
16. (49)	Экологическая сукцессия.				§ 86
17. (50)	Влияние загрязнений на живые организмы. <i>Лабораторная работа № 8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.</i>				§ 87
18. (51)	Основы рационального природопользования.				§ 88
19. (52)	Обобщающий урок по теме «Основы экологии». <i>Решение экологических задач</i>				§ 74-88

20. (53)	<b>Зачет № 3 по теме «Экосистемы».</b>				
<b>Эволюция биосферы и человек (11 ч.)</b>					
1. (54)	Гипотезы о происхождении жизни.				§ 89
2. (55)	Современные представления о происхождении жизни.				§ 90
3. (56)	Основные этапы развития жизни на Земле.				§ 91
4. (57)	Основные этапы развития жизни на Земле.				§ 91
5. (58)	Эволюция биосферы.				§ 91
6. (59)	Эволюция биосферы.				§ 91
7. (60)	Антропогенное воздействие на биосферу.				§ 93
8. (61)	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.				
9. (62)	<i>Лабораторная работа № 11. «Анализ и оценка, глобальных изменений в биосфере».</i>				
10. (63)	Обобщающий урок по теме «Эволюция биосферы и человек».				
11. (64)	<b>Зачет № 4 по теме «Эволюция биосферы и человек».</b>				
1. (65)	Повторение основных вопросов курса.				
2. (66)	Повторение основных вопросов курса.				
3. (67)	Повторение основных вопросов курса.				
4. (68)	Повторение основных вопросов курса.				

## Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

### **знать/понимать**

\**основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина); учения 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; единства 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; необходимость 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 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 Интернета) 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).

## **Информационно – методическое обеспечение**

### **Список литературы для учителя:**

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286с.
5. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника/авт.-сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 207с.

### **Список литературы для учащихся:**

1. Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ. Интеллект – центр, 2011.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.