

ЧАСТНОЕ УЧЕБНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА “XXI век”

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета

от 28.08.2018

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор “XXI век” \_\_\_\_\_ Бушуева С. И.

28 августа 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии в 11 классе

на 2018-2019 учебный год

Москва  
2018 год

## Содержание

Пояснительная записка.....	2
Требования к уровню подготовки.....	3
Учебно-тематический план.....	4
Содержание программы.....	5
Поурочное планирование.....	6
Средства контроля.....	12
Литература .....	13

## Пояснительная записка

Данная программа по биологии составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений В.В Пасечника (автор-составитель Г.М.Пальядяева), М., Дрофа, 2017 год.

**Целью** программы является формирование у каждого учащегося биологического мышления и экологической культуры.

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

- \* 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 учебном плане:**

Федеральный базисный учебный план определяет на изучение курса биологии на ступени среднего (полного) общего образования 70 часов, в том числе 35 часов в X классе и 35 часов в XI классе (по 1 часу в неделю). Учебный план МОУ СОШ № 7 определяет на изучение биологии по 1 часу в неделю в 10 классе (35 часов) и по 2 часа в неделю (70 часов) в 11 классе.

Изменения программы в основном касаются расширения количества часов на изучаемые разделы. В программе В.В. Пасечника на изучение курса в 11 классе отводится 35 часов (1 час в неделю), а мы располагаем 68 часами (2 часа в неделю).

Реализовать рабочую программу позволяет **учебно-методический комплект** под редакцией В.В. Пасечника, который включает в себя:

1. А.А.Каменский. Общая биология. 10-11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2017 г.
2. Г.В.Чередникова Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология: 10-11 классы – Волгоград. «Учитель», 2018 г.

### Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 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 (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, 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 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).

### Учебно –тематический план

№ темы	Название	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические, экскурсионные занятия	Повторение и закрепление материала темы
	<b>РАЗДЕЛ 4 «Вид».</b>	<b>29</b>			
1.	Тема 4.1 «История эволюционных идей».	2	2		
2.	Тема 4.2 «Современное эволюционное учение».	15	10	4	1
3.	Тема 4.3 «Происхождение жизни на Земле».	5	4	1	
4.	Тема 4.4 «Происхождение человека».	7	5	1	1
	<b>РАЗДЕЛ 5 «Экосистемы».</b>	<b>23</b>			
5.	Тема 5.1 «Экологические факторы».	6	5		1
6.	Тема 5.2 «Структура экосистем».	12	5	6	1
7.	Тема 5.3 «Биосфера – глобальная экосистема».	2	2		
8.	Тема 5.4 «Биосфера и человек».	3	2	1	
	<b>Повторение</b>	<b>13</b>			<b>12</b>
	<b>Резерв</b>	<b>5</b>			
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>70</b>		<b>Л.р – 11, экск. - 2</b>	

### Содержание программы:

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов	Содержание программы
4	Вид	29	<p>История эволюционных идей. <i>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.</i></p> <p>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. <i>Происхождение человеческих рас.</i></p> <p>Селекция. <i>Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p>
5	Экосистемы	23	<p>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. <i>Биологические ритмы.</i> 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.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. <i>Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).</i> Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.</p>

### Поурочное планирование:

№	Тема урока	Основные понятия	Практическая часть	Домашнее задание
<b>РАЗДЕЛ 4 «Вид» - 29 часов (по программе – 20 часов).</b>				
<b>Тема 4.1 «История эволюционных идей» - 2 часа (по программе – 2 часа).</b>				
1.	История эволюционных идей.	Эволюция, вид, Аристотель, Линней, Ламарк, Бэр, Кювье.	-	Параграф 52 (до стр.191), записи, вопросы 1 и 2 стр.195.
2.	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	Естественный и искусственный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость.	-	Параграф 52 (до конца), записи, вопросы 4 и 3 стр. 195.
<b>Тема 4.2 «Современное эволюционное учение» - 15 часов (по программе – 9 часов).</b>				
3.	Вид, его критерии.	Вид, критерии вида.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Критерии вида».	Параграф 53, записи, вопросы стр. 198.
4.	«Описание особей вида по морфологическому критерию».	Морфологический критерий.	<b><u>Лабораторная работа № 1.</u></b>	Записи.
5.	Популяции. Генетический состав популяций.	Популяция, популяционная генетика, генофонд популяции.	<b><u>Лабораторная работа № 2</u></b> «Выявление изменчивости у особей одного вида».	Параграф 54, 55, записи, вопросы стр. 200, 202.
6.	Изменения генофонда популяций.	Генетическое равновесие, дрейф генов, направленные и случайные изменения генофонда.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Популяция – структурная единица вида».	Параграф 56, записи, вопросы стр. 205.
7.	Борьба за существование и ее формы.	Внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями борьба за существование.	-	Параграф 57, записи, вопросы стр. 207.
8.	Естественный отбор и его	Биологические адаптации, формы естественного	-	Параграф 58, записи,

	формы.	отбора, полиморфизм.		вопросы стр. 214.
9.	«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	Среда обитания, относительность приспособлений, механизм возникновения приспособлений.	<b><u>Лабораторная работа № 3.</u></b>	Записи.
10.	Изолирующие механизмы.	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы.	-	Параграф 59, записи, вопросы стр. 217.
11.	Видообразование.	Микроэволюция, географическое и экологическое видообразование.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Образование новых видов в природе».	Параграф 60, записи, вопросы стр. 222.
12.	Макроэволюция, ее доказательства.	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	-	Параграф 61, записи, вопросы стр. 227.
13.	Система растений и животных – отображение эволюции.	Биноминальное название видов, естественная классификация.	-	Параграф 62, записи, вопросы стр. 229.
14.	Главные направления эволюции органического мира.	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс и регресс.	-	Параграф 63, записи, вопросы стр. 236.
15.	Синтетическая теория эволюции.	СТЭ	-	Записи.
16.	<b><u>Экскурсия № 1</u></b> «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).			
17.	Урок повторения и закрепления материала темы.	-	-	Записи.
<b>Тема 4.3 «Происхождение жизни на Земле» - 5 часов (по программе – 3 часа).</b>				
18.	Отличительные признаки живого.	Жизнь, признаки живого.	-	Записи.
19. 20.	Гипотезы о происхождении жизни.	Креационизм, самопроизвольное зарождение, теория панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты.	<b><u>Лабораторная работа № 4</u></b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	Параграф 89, 90, записи, вопросы стр. 348, 350.
21. 22.	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	Этапы развития жизни на Земле.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Эволюция	Параграф 91, записи, вопросы стр.356.

			растительного и животного мира».	
<b>Тема 4.4 «Происхождение человека» - 7 часов (по программе – 4 часа).</b>				
23.	Положение человека в системе животного мира.	Антропология, человек разумный.	-	Параграф 69, записи, вопросы стр. 270.
24.	Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	Атавизмы, рудименты,	<b><u>Лабораторная работа № 5</u></b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	Записи.
25. 26.	Основные стадии антропогенеза.	Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, палеонтропы, неантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый и разумный.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Происхождение человека».	Параграф 70, записи, вопросы стр. 276.
27.	Движущие силы антропогенеза.	Трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.	-	Параграф 71, записи, вопросы стр. 280.
28.	Расы и их происхождение.	Человеческие расы, расогенез, расизм.	-	Параграф 72, 73, записи, вопросы стр. 284, 289.
29.	Урок повторения и закрепления материала темы.	-	-	Записи.
<b>РАЗДЕЛ 5 «Экосистемы» - 23 часа (по программе – 11 часов).</b>				
<b>Тема 5.1 «Экологические факторы» - 6 часов (по программе – 3 часа).</b>				
30.	Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы.	Среда обитания, толерантность, факторы среды, лимитирующие факторы, закон минимума.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Экологические факторы и их влияние на организмы».	Параграф 74, 75, записи, вопросы стр. 294, 299.
31.	Местообитание и экологические ниши.	Закон конкурентного исключения, экологическая ниша, местообитание.	-	Параграф 76, записи, вопросы стр. 302.
32.	Биологические ритмы.	Разновидности биологических ритмов.	-	Записи.
33.	Основные типы экологических взаимодействий.	Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Межвидовые	Параграф 77, записи, вопросы стр. 308.

			взаимоотношения».	
34.	Конкурентные взаимодействия.	Внутривидовая и межвидовая конкуренция.	-	Параграф 78, записи, вопросы стр. 311.
35.	Урок повторения и закрепления материала темы.	-	-	Записи.
<b>Тема 5.2 «Структура экосистем» - 12 часов (по программе – 4 часа).</b>				
36.	Основные экологические характеристики популяции.	Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность; возрастная структура.	-	Параграф 79, записи, вопросы стр. 315.
37.	Динамика популяции.	Динамика популяции, циклические колебания.	-	Параграф 80, записи, вопросы стр. 317.
38.	Экологические сообщества.	БГЦ, искусственный и естественный бгц, агробиоценоз.	-	Параграф 81, записи, вопросы стр. 323.
39.	«Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	-	<b><u>Лабораторная работа № 8.</u></b>	Записи.
40.	Структура сообщества.	Видовая, морфологическая и трофическая структура сообщества, пищевая сеть.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Пищевые цепи и сети».	Параграф 82, записи, вопросы стр. 327.
41.	Взаимосвязь организмов в сообществах.	Автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.	-	Параграф 83, записи, вопросы стр. 328.
42.	Пищевые цепи.	Детрит, пастбищная и детритная пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы.	<b><u>Лабораторная работа № 7</u></b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	Параграф 84, записи, вопросы стр. 331.
43.	Экологические пирамиды.	Пирамида биомассы и численности.	Демонстрация фрагмента видеофильма «Экологическая пирамида».	Параграф 85, записи, вопросы стр. 334.
44.	Экологическая сукцессия.	Первичная и вторичная сукцессия, общее дыхание сообщества.	<b><u>Лабораторная работа № 9</u></b> «Исследование	Параграф 86, записи, вопросы стр. 337.

			изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».	
45.	Влияние загрязнений на живые организмы.	Биологическое накопление, ядохимикаты, токсичность.	<b><u>Лабораторная работа № 6</u></b> «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	Параграф 87, записи, вопросы стр. 339.
46.	Основы рационального природопользования.	Природные ресурсы, экологическое сознание.	<b><u>Лабораторная работа № 10</u></b> «Решение экологических задач».	Параграф 88, записи, вопросы стр. 342.
47.	Урок повторения и закрепления материала темы.	-	<b><u>Экскурсия № 2</u></b> «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).	Записи.
<b>Тема 5.3 «Биосфера – глобальная экосистема» - 2 часа (по программе – 2 часа).</b>				
48.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Живое, биогенное и косное вещество.	-	Параграф 92, записи, вопросы стр. 360.
49.	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот. Эволюция биосферы.	Фотосинтез, дыхание.	-	Параграф 92, записи, вопросы стр. 360.
<b>Тема 5.4 «Биосфера и человек» - 3 часа (по программе – 2 часа).</b>				
50.	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	-	Демонстрация фрагмента видеофильма «Глобальные экологические проблемы».	Записи.
51.	«Анализ и оценка последствий собственной	-	<b><u>Лабораторная работа № 11.</u></b>	Записи.

	деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».			
52.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	-	-	Параграф 93, записи, вопросы стр. 362.
<b>Повторение – 13 часов (по программе – 0 часов).</b>				
53.	Химический состав клетки.	Неорганические и органические вещества клетки.	-	Записи.
54.	Роль химических веществ в жизнедеятельности клетки.	Функции неорганических и органических веществ.	-	Записи.
55.	Строение клеток у представителей различных царств живой природы.	Органоиды клетки.	-	Записи.
56.	Основные процессы жизнедеятельности клетки и их механизмы протекания.	Фотосинтез, дыхание, биосинтез.	-	Записи.
57.	Формы размножения.	Половое и бесполое размножение, мейоз и митоз.	-	Записи.
58.	Индивидуальное развитие организма.	Онтогенез.	-	Записи.
59.	Основные законы генетики.	Законы Менделя, Моргана.	-	Записи.
60.	Решение генетических задач.	-	-	Записи.
61.	Изменчивость организма.	Виды изменчивости организма.	-	Записи.
62.	Селекция, методы селекции растений.	Селекция, порода, сорт, штамм, гибридизация, центры происхождения растений.	-	Записи.
63.	Методы селекции животных и микроорганизмов.	Инбридинг, отдаленная гибридизация, гетерозис, генетическое клонирование.	-	Записи.
64.	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	Биогумус, культура тканей, экологически чистые виды топлива.	-	Записи.
65.	Итоговое тестирование.			

РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ – 5 часов.

### Средства контроля:

**текущий** – в форме устного фронтального и индивидуального опроса, письменных самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов;

**тематический** – в тестовой форме;

**итоговый** – итоговое тестирование за курс средней школы.

Чаще других методов контроля используется тестовый, т.к. по окончании средней школы выпускники сдают ЕГЭ. Для составления контрольно-измерительных материалов к урокам использую следующие пособия:

1. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П.Шаталова. – М.: АСТ: Астрель, 2009 г.
2. Демо-версии тестов ЕГЭ прошлых лет.

## Литература:

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2018.
2. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. М.: Мир, 2015.
3. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2014.
4. Воробьев Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 2015.
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2016.
6. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. М.: Дрофа, 2018.
7. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2018.
8. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2016.
9. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 2017.

