

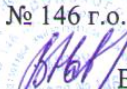


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 146» городского округа Самара

«Рассмотрено»  
на заседании методического  
объединения учителей  
естественно-математического  
цикла  
Протокол № 1  
от «29» августа 2016 г.  
 О.Н.Деревянко

«Проверено»  
Заместитель директора по  
УВР   
Л.М. Панчина  
«29» августа 2016 г

«Утверждено»  
Директор МБОУ Школа  
№ 146 г.о. Самара  
  
В.Г. Новоселец  
«31» августа 2016 г  
Приказ № 307  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по курсу БИОЛОГИИ**  
**для 10-11 классов**

Автор-составитель:  
Парфенова Елена Павловна

Самара  
2016-2017 учебный год

## Паспорт рабочей программы курса

**Предмет:** БИОЛОГИЯ

**Уровень:** БАЗОВЫЙ

**Программа:** Программы для общеобразовательных учреждений. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова. Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2011.

**Класс:** 10аб, 11аб

**Учебник:** В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Биология. Общая биология. 10-11 классы: Учебник для базового уровня. М.: Дрофа, 2011.

**Количество часов в неделю:** 1

**Количество часов в год:** 34

**Учитель:** Парфенова Елена Павловна

## Содержание учебного курса

### **Биология как наука. Методы научного познания**

Изучение и повторение сущности и свойств живого, уровней организации и методов познания живой природы. Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.

Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

### **Клетка.**

Изучение процессов и явлений, происходящих на клеточном уровне. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Эукариотическая и прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации на клеточном уровне. Вирусы как неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. 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.

### **Организм**

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

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

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 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.

Генетика – теоретическая основа селекции. Основы селекции. 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).

### **Вид**

Происхождение и эволюция живых организмов на Земле. Исторический контекст. 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.

### **Экосистемы**

Взаимодействие различных групп живых 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 как высший уровень организации живой материи. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

## **Планируемые результаты**

Программа предполагает достижения выпускниками 11 класса следующих знаний, умений и навыков.

### ***По окончании курса выпускник будет 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:* вида и экосистем (структура);
- ✓ *сущность биологических процессов:* 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;

### ***выпускник будет 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 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).

Владеть языком предмета.

### Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
	<b>Биология как наука. Методы научного познания</b>	<b>4ч.</b>	<i>Понимать</i> предмет, задачи и методы биологии, понимать место науки в разных

1.	1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1	сферах деятельности человека, в формировании естественно-научной системы мира, этапы научных исследований <i>объяснять</i> : роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания; <i>анализировать и оценивать</i> различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека; <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
2.	2. Сущность и свойства живого.	1	
3.	3. Уровни организации и методы познания живой природы	1	
4.	4. <i>Тест №1. По теме «Биология как наука. Методы научного познания».</i>	1	
5.	<b>Клетка</b> 1. История изучения клетки. Клеточная теория	<b>11ч.</b> 1	<i>Знать /понимать</i> основные положения биологических теорий (клеточная); строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки; биологическую терминологию цитология, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, вирус. <i>Уметь решать</i> элементарные биохимические задачи; <i>сравнивать</i> : биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения; <i>находить</i> 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, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
6.	2. Химический состав клетки. Макроэлементы. Микроэлементы.	1	
7.	3. Неорганические вещества клетки.	1	
8.	4. Органические вещества клетки. Общая характеристика. Липиды.	1	
9.	5. Органические вещества клетки. Углеводы. Белки.	1	
10.	6. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1	
11.	7. Обобщение изученного материала. Тест №2 «Химическая организация клетки».	1	
12.	8. Строение эукариотической клетки.	1	
13.	9. Строение прокариотической клеток	1	
14.	10. Реализация наследственной информации в клетке. <i>Тест №3 «Строение эукариотической и прокариотической клеток»</i>	1	
15.	11. Вирусы.	1	
16.	<b>Организм</b> 1. Организм - единое целое. Многообразие живых организмов.	<b>19ч.</b> 1	<i>Знать/понимать</i> сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, основные положения законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
17.	2. Обмен веществ и превращение	1	

18.	энергии. 3. Пластический обмен. Фотосинтез.	1	строение биологических объектов: генов и хромосом;
19.	4. Деление клетки. Митоз.	1	биологическую терминологию и символику
20.	5. Размножение: бесполое и половое	1	жизненный цикл, половое размножение,
21.	6. Образование половых клеток. Мейоз.	1	бесполое размножение, оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение,
22.	7. Оплодотворение.	1	онтогенез, эмбриогенез; генетика, ген,
23.	8. Индивидуальное развитие организмов.	1	генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота,
24.	9. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. <i>Тест №4</i> <i>«Размножение и развитие</i> <i>организмов»</i>	1	гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол,
25.	10. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.	1	гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;
26.	11.Закономерности наследования. Моногибридное и дигибридное скрещивание. <i>ПР №1. Составление</i> <i>простейших схем скрещивания</i>	1	<i>уметь объяснять:</i> родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;
27.	12. <i>ПР №2. Решение элементарных</i> <i>генетических задач</i>	1	<i>сравнивать:</i> биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
28.	13. Хромосомная теория наследственности.	1	находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
29.	14. Современные представления о гене и геноме.	1	<i>решать</i> элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания
30.	15. Генетика пола.	1	<i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
31.	16. Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Генетика и здоровье человека.	1	соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
32.	17. Селекция: основные методы и достижения.	1	оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
33.	18. Биотехнология: достижения и перспективы развития. <i>Тест №5 по</i> <i>теме «Основы генетики и</i> <i>селекции».</i>	1	
34.	19. Резервное время. Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1	

### Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
1.	<b>Вид</b> 1. Развитие биологии в	<b>19ч.</b> 1	<i>Понимать</i> основные положения





26.	7. Влияние человека на экосистемы.	1	<p>составлять схемы передачи веществ и энергии (цепей питания); с источниками информации;</p> <p><i>анализировать и систематизировать</i> материал готовить сообщения; проводить сравнительную характеристику природных экосистем и агроэкосистем своей местности;</p> <p><i>сравнивать:</i> биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности),</p> <p><i>оценивать</i> последствия собственной деятельности в окружающей среде; охарактеризовать глобальные экологические проблемы,</p> <p><i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в природной среде.</p>	
27.	8. ПР №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1		
28.	9. Биосфера — глобальная экосистема.	1		
29.	10. Роль живых организмов в биосфере.	1		
30.	11. Биосфера и человек.	1		
31.	12. Основные экологические проблемы современности.	1		
32.	13. Дискуссия «Можно ли предотвратить глобальную экологическую катастрофу? Спасет ли нас Киотский протокол?»	1		
33.	14. Пути решения экологических проблем.	1		
34.	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1ч.</b>		Обобщение полученных знаний и умений.