

### Аннотация к рабочей программе по предмету «Биология»

Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план (приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений российской федерации, реализующих программы общего образования» с изменениями и дополнениями)
- Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утверждена приказом директора от 31.08.15 №224.1);
- Примерная программа по учебному предмету ((В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова)- М.: Дрофа, 2012.
- Учебный план ОУ (утверждён приказом директора от 31.08.17 № 238);
- Годовой календарный учебный график ОУ (утверждён приказом директора от 31.08.17 №242);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).

### 11 класс

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией В.В. Пасечника,( утверждённый приказом директора ОУ от 31.08.17. №243) :

#### Учебник:

А.А. Каменская, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология 10-11 класс» Москва: Дрофа, 2013.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

«Биология 10-11 класс И.Р. Мухамеджанова. Тесты, зачеты, блиц – опросы» Москва: Вако , 2006.

Дополнительные материалы к урокам биологии и экологии.10-11 класс М. М. Боднарук, Н.В. Ковылина Волгоград: учитель, 2007.

Основы экологии. Поурочные планы О.П. Дудкина Волгоград: учитель, 2007

Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, 2003 год;

Биология. Человек. Общая биология 8-11 класс» Т.А. Дмитриева и др., 2002 год;

Биология в 3-х томах» Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, 1990 год;

Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы» С.И. Колесников, 2003 год;

Лекции по общей биологии» А.В. Пименов, 2003 год;

Уроки биологии в 10(11) классе» А.В. Пименов, 2003 год;

Биология: Пособие для поступающих в вузы» А.В. Пименов, О.В. Гончаров, 2003 год;

Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы» И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев, 2005 год;

Готовимся к ЕГЭ: Общая биология» В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов, 2002 год;

Задачник по общей и медицинской генетике» Н.В. Хелевин, А.М. Лобанов, О.Ф. Колесова, 1984 год.

Курс рассчитан на 34 часа в год.

Количество контрольных работ за год – 2  
Количество практических работ за год – 4  
Количество лабораторных работ за год – 4

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:

### ***В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен***

#### **знать / понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная,); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение,
- **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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **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;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### 3.Содержание учебного предмета, курса:

#### **Введение(2ч.)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **Основы цитологии (15ч.)**

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

#### **Размножение и индивидуальное развитие( 7ч.)**

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение.Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

#### **Основы генетики (7ч.)**

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. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека

#### **Генетика человека (2ч.)**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

### Обобщение (1 час)

Наименование темы	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
<b>1.Введение</b>			
<b>2.Основы цитологии</b>	<p><u>Лабораторная работа № 1.</u> «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</p> <p><u>Лабораторная работа № 2.</u> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».</p> <p><u>Лабораторная работа.№3</u> «Сравнение строения клеток растений и животных»</p>		Контрольная работа № 1. «Основы цитологии»
<b>3.Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<u>Лабораторная работа № 4.</u> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».		
<b>4.Основы генетики</b>		<u>Практическая работа № 1.</u> «Составление простейших схем скрещивания».	<u>Контрольная работа № 2</u> «Основы генетики».

		<p><u>Практическая работа №2</u> «Решение элементарных генетических задач».</p> <p><u>Практическая работа №3</u> «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</p>	
<b>5.Генетика человека</b>		<u>Практическая работа №4</u> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	
	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

### 10 класс

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией В.В. Пасечника,( утверждённый приказом директора ОУ от **31.08.17. №243**) :

#### Учебник:

А.А. Каменская, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология 10-11 класс» Москва: Дрофа, 2013.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

«Биология 10-11 класс И.Р. Мухамеджанова. Тесты, зачеты, блиц – опросы» Москва: Вако , 2006.

Дополнительные материалы к урокам биологии и экологии.10-11 класс М. М. Боднарук, Н.В. Ковылина Волгоград: учитель, 2007.

Основы экологии. Поурочные планы О.П. Дудкина Волгоград: учитель, 2007

Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, 2003 год;

Биология. Человек. Общая биология 8-11 класс» Т.А. Дмитриева и др., 2002 год;

Биология в 3-х томах» Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, 1990 год;

Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы» С.И. Колесников, 2003 год;

Лекции по общей биологии» А.В. Пименов, 2003 год;

Уроки биологии в 10(11) классе» А.В. Пименов, 2003 год;

Биология: Пособие для поступающих в вузы» А.В. Пименов, О.В. Гончаров, 2003 год;

Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы» И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев, 2005 год;

Готовимся к ЕГЭ: Общая биология» В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов, 2002 год;

Задачник по общей и медицинской генетике» Н.В. Хелевин, А.М. Лобанов, О.Ф. Колесова, 1984 год.

Курс рассчитан на 34 часа в год.

Количество контрольных работ за год – 2

Количество практических работ за год-3

Количество лабораторных работ за год – 2

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне, направленном на достижение следующих целей:

**освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема);

история развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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 наблюдение 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 в природной среде, собственному здоровью; уважение 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; обоснование и соблюдения мер профилактики заболеваний

**В результате изучения предмета выпускники школы должны:**

**называть**

общие признаки живых организмов;

признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;

причины и результаты эволюции;

**приводить примеры**

усложнения растений и животных в процессе эволюции;

природных и искусственных сообществ;

изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;

наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных;

**характеризовать**

строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;  
деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;  
строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;  
обмен веществ и превращение энергии;  
роль ферментов и витаминов в организме;  
особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);  
дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;  
иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;  
размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;  
вирусы как неклеточные формы жизни;  
среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);  
природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;  
искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ;

#### **обосновывать**

взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;  
родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;  
особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;  
роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;  
влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;  
меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;  
влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;  
роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере;

#### **распознавать**

организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;  
клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;  
наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы;

#### **сравнивать**

строение и функции клеток растений и животных;  
организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;  
семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы;

#### **применять знания**

о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;

о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;  
о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;  
о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;  
о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов;

**делать выводы**

о клеточном строении организмов всех царств;  
о родстве и единстве органического мира;  
об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных;

**наблюдать**

сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;  
результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

**соблюдать правила**

приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;  
наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;  
проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;  
бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;  
здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями

**3. Содержание учебного предмета, курса:**

**1. Основы учения об эволюции (11 часов)**

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.

**2. Основы селекции и биотехнологии (5 часов)**

Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции:



гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### 3. Антропогенез (4 часа)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

### 4. Основы экологии (9 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

### 5. Эволюция биосферы и человек (4 часа)

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Итоговый урок (1 час)

Наименование темы	Лабораторные и практические работы	Контрольные работы
1. Основы учения об эволюции	Л.Р. №1. «Описание особей вида по морфологическому критерию» Л.Р. №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Контрольная работа №1 «Основы учения об эволюции»
2. Основы селекции и биотехнологии		
3. Антропогенез	П.Р. №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	
4. Основы экологии	П.Р. №2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	Контрольная работа №2 «Основы Экологии»
5. Эволюция биосферы и человек	П.Р. №3 «Анализ и оценка различных гипотез	

	происхождения жизни»	
<b>Итого:</b>	<b>5</b>	<b>2</b>