

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Среднеикорецкая средняя общеобразовательная школа»

**Рассмотрено**

на заседании МО учителей  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 2  
От «10» 09 2016 г.,  
Руководитель: Т.Ю.  
/Бутузова Т.Ю./

**Согласовано:**

заместитель директора по УВР  
И.И. /Острянина И.И./  
«26» «09» 2016г.

**Утверждено:**

Директор школы:

Н.Е. /Бунина Н. Е. /  
«27» «09» 2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «**Биология**»  
для работы с одаренными учащимися

Класс 10

2016 – 2017 учебный год

Ф.И.О. учителя: учитель биологии I КК  
Газизова Е.В.

2016 г.

## Пояснительная записка

к рабочей программе по биологии в 10-ом классе общеобразовательных учреждений для работы с одаренными детьми или с детьми с повышенной мотивацией

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта и Примерной программы основного общего образования. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Данная программа предназначена для мотивированных учащихся десятого класса, которые заинтересованы в повторении, обобщении, систематизации и закреплении знаний по курсу биологии. Программа содержит весь материал школьного курса по биологии и выстроена в соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения ЕГЭ.

Теоретический материал рассчитан на 60 часов в течение 10 и 11 классов (1 час в неделю) занятий с педагогом. Программой также предусмотрены задания для самоподготовки таким образом, чтобы проработка их у учащегося занимала не более 2-х часов в неделю.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

### **Задачи:**

1. Повторить, углубить, обобщить, систематизировать и закрепить знания по темам: Биологии растений и животных; Человек и его здоровье; Общая биология; Экология.
2. Закрепление навыков решения задач по общей биологии;
3. Закрепление и развитие системы биологических понятий, законов и закономерностей;
4. Развитие культуры исследовательской деятельности;
5. Формирование интереса и мотивации к изучению биологии; развитие познавательных способностей;
6. Понимание роли биологии в современной культуре в процессе формирования научного мировоззрения

Для категории одаренных детей основными методами являются методы творческого характера, проблемные, поисковые, эвристические,

исследовательские, проектные в сочетании с самостоятельной, индивидуальной и групповой работой.

Эти методы имеют высокий познавательный-мотивирующий потенциал и соответствуют уровню познавательной активности и интересов одаренных учащихся. Реализация личностно-ориентированного педагогического подхода в целях гармонического развития, учащегося как субъекта творческой деятельности в условиях введения ФГОС приобретает важное значение.

**Содержание курса**  
**10 класс**  
**(30 часов, 1 час в неделю)**

**I. Биология как наука. Методы научного познания (1 ч)**

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира  
Уровневая организация живой природы.

Биологические системы. Общие признаки биологических систем.

**II. Клетка как биологическая система (14 ч)**

Современная клеточная теория. Развитие знаний о клетке.

Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток.

Прокариотические и эукариотические клетки. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ.

Строение клетки.

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Дыхание. Брожение. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства.

Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство.

Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

**III. Организм как биологическая система (15 ч)**

-Разнообразие организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

-Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Решение генетических задач.

-Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания

-Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

-Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных

-Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)

### Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Раздел, тема	Дата
<b>I. Биология как наука. Методы научного познания (1 ч)</b>		
1.	Уровневая организация живой природы.	5.10

	Биологические системы. Общие признаки биологических систем.	
<b>II. Клетка как биологическая система (14 ч)</b>		
2.	Современная клеточная теория. Развитие знаний о клетке. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	12.10
3.	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.	19.10
4.	Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ.	26.10
5.	Белки.	9.11
6.	Нуклеиновые кислоты.	16.11
7-8.	Строение клетки	23.11 30.11
9.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Стадии энергетического обмена. Дыхание. Брожение.	7.12
10.	Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	14.12
11.	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства.	21.12
12.	Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.	11.01
13.	Хромосомы, их строение и функции. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток.	18.01
14.	Мейоз. Фазы мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Роль мейоза и митоза.	25.01
15.	Тестовые задания к разделу «Клетка как биологическая система».	01.02
<b>III. Организм как биологическая система (15 ч)</b>		
16.	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение.	08.02
17.	Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	15.02
18.	Генетика, ее методы. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	22.02
19.	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	01.03
20.	Решение генетических задач.	08.03-празд. 15.03
21.	Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов.	22.03
22.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система.	05.04
23.	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	12.04
24.	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции.	19.04
25.	Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Наследственные болезни.	26.04

26.	Селекция. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.	03.05
27.	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии.	10.05
28-29.	Тестовые задания к разделу «Организм как биологическая система»	17.05
30	Тренировочный тест по ЕГЭ	24.05

### Использованная литература

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011.
3. Мультимедийная поддержка курса « Общая биология. 10 – 11 класс» CD.
4. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
5. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.
6. Садовниченко Ю.А. ЕГЭ. Биология. Пошаговая подготовка. – Москва: Эксмо, 2015. – 320 с. – (ЕГЭ. Неделя за неделей)