

## Структура

- I. Пояснительная записка.
- II. Тематический план.
- III. Содержание.
- IV. Перечень требований к знаниям, умениям учащихся.
- V. Календарно-тематическое планирование.
- VI. Выполнение практической части.
- VII. Литература для обучающихся, литература для учителя.

## 1. Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа составлена в связи с распределением количества часов на 10 и 11 классы, т.к. в авторской программе нет распределения учебного материала курса по годам обучения. Программа составлена на 35 часов (1 час в неделю) и рассчитана на 2017-2018 учебный год.

Данная программа составлена в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего общего образования (базовый уровень) и направлена на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта

Программа составлена на основе авторской программы Г.Д.Дымшиц, О.В.Саблиной "Программа по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений" базовый уровень, опубликованной в сборнике "Программы общеобразовательных учреждений. Биология. 10-11 кл." - М.: Просвещение, 2010г., стр.5. Преподавание ведётся по учебнику «Общая биология» 10-11 кл., авт. Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц и др.-М.: Просвещение, 2012-2014 гг.

Согласно государственному образовательному стандарту, изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой и экологической культуры; подготовка биологически и экологически грамотной личности, обладающей эволюционным мышлением, экологической культурой, относящейся к жизни как наивысшей ценности, ориентирующейся в биологической области картины мира, владеющей знаниями методов, понятий, областей практического применения биологии.

Изучение биологии в 10 классе на базовом уровне направлено 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 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** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Задачи** изучения курса:

- Знать основные положения биологических теорий (клеточная теория, хромосомная теория наследственности).
- Понимать сущность законов Г.Менделя, сцепленного наследования Т.Моргана, гомологических рядов наследственной изменчивости.
- Уметь обосновывать закономерности изменчивости, сцепленного наследования, наследования сцепленного с полом, взаимодействия генов и их цитологических основ.

- Объяснять правило доминирования Г. Менделя, принципов репликации, транскрипции и трансляции, гипотезы чистоты гамет.
- Знать имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественной картины мира.
- Знать строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение), генов, хромосом, женских и мужских гамет, вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов;
- Анализировать и оценивать сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, индивидиального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов.
- Развивать способности деятельности: познавательная, информационно-коммуникационная, рефлексивная.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является контингент учащихся, пути решения поставленных в программе задач. На уроках наблюдается большая продолжительность применения одного и того же метод: целый урок может быть отведен практической, лабораторной работе или лекции. Меняется соотношение методов. Реже применяются практические методы, чаще словесные. Методы значительно усложняются, т.к. усиливается самостоятельность учащихся в работе. Словесные методы во многих случаях сопровождаются выведением схем, формул, решением задач. Семинарские занятия проводятся с участием докладчиков, проведением дискуссий, которые часто выходят за пределы раздела или темы. Для овладения опытом творческой деятельности в достаточной и доступной мере используются исследовательские, частично – поисковые методы и метод проблемного изложения. Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. Особое внимание уделено экологическому воспитанию. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний предусматриваются лабораторные и практические работы.

Основные приёмы обучения: рассказ, беседа, работа с книгой, наблюдение, опыт, демонстрация объектов, таблиц, раздаточного материала, рисунки учителя, зарисовки в тетради.

Для оценки достижений учеников используются задания – измерители с выбором одного правильного ответа, со свободным ответом, практического характера. Задания построены по аналогии с заданиями ЕГЭ по биологии. Подобные виды заданий используются как для проведения текущего, так и для тематического и итогового контроля. Широко используется реферативная работа. Текущий контроль так же осуществляется в форме эвристических бесед, фронтального и индивидуального опросов, биологических диктантов, задач, составления схем, заполнения таблиц.

## II. Тематический план

№ п/п	Название тем авторской программы	Количество часов по		Изменения, внесенные в авторскую программу
		Количество часов по	Количество часов по	

		авторской программе	рабочей программе	
1.	<b>Введение.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
2.	<b>Раздел 1. Клетка – единица живого.</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
	2.1. Химический состав клетки	5	5	
	2.2. Структура и функции клетки	4	4	
	2.3. Обеспечение клеток энергией	3	3	
	2.4. Наследственная информация и реализация её в клетке	4	4	
3.	<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
	2.1. Размножение организмов	4	4	
	2.2. Индивидуальное развитие организмов	2	2	
4.	<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
	3.1. Основные закономерности явлений наследственности	5	5	
	3.2. Закономерности изменчивости	4	4	
	3.3. Генетика и селекция	3	3	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	

### III. Содержание курса

#### Введение (1 ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

## **Раздел 1. Клетка – единица живого (16 ч)**

### **Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)**

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки, их строение и функция. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

### **Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

### **Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

### **Тема 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (4 ч)**

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белка. Вирусы. Профилактика СПИДа.

## **Раздел 2. Размножение и развитие организмов (5 ч)**

### **Тема 5. Размножение организмов (3 ч)**

Деление клеток. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

### **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)**

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

## **Раздел 3. Основы генетики и селекции (12 ч)**

### **Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)**

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

### **Тема 8. Закономерности изменчивости (4 ч)**

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

### **Тема 9. Генетика и селекция (3 ч)**

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Перечень практических, лабораторных, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадает с авторской программой по предмету.

#### IV. Перечень требований к знаниям и умениям учащихся

В результате изучения предмета учащиеся 10 класса должны:

**Знать / понимать:**

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии - клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

**уметь:**

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

#### V. Календарно-тематическое планирование

№	Номера	Дата	Название раздела, темы	Кол-во	Примечание
---	--------	------	------------------------	--------	------------

п.п.	ия по темам	10 а		часов
			<b>Введение</b>	<b>1</b>
1	1	1.09	Введение. Биология – наука о живой природе.	1
			<b>Раздел 1. Клетка – единица живого</b>	<b>16</b>
			<b>1. Химический состав клетки</b>	<b>5</b>
2	1.1	8.09	Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения.	1
3	1.2	15.09	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	1
4	1.3	22.09	Белки, их строение и функция. <i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях».	1
5	1.4	29.09	Нуклеиновые кислоты.	1
6	1.5	6.10	АТФ и другие органические соединения клетки. <i>Тест №1 по теме «Химический состав клеток».</i>	1
			<b>2. Структура и функции клетки</b>	<b>4</b>
7	2.1	13.10	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. <i>Лабораторная работа №2</i> «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	1
8	2.2	20.10	Цитоплазма. Органоиды клетки, включения. <i>Практическая работа №1</i> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	1
9	2.3	27.10	Ядро. Строение и функции хромосом. <i>Лабораторная работа №3</i> «Наблюдение плазмоллиза и деплазмоллиза в клетках кожицы лука».	1
10	2.4	3.11	Прокариоты и эукариоты. <i>Практическая работа №2</i> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1
			<b>3. Обеспечение клеток энергией</b>	<b>3</b>
11	3.1	17.11	Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов. Фотосинтез.	1
12	3.2	24.11	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.	1
13	3.3	1.12	Биологическое окисление при участии кислорода.	1
			<b>4. Наследственная информация и реализация её в клетке</b>	<b>4</b>

14	4.1	8.12	Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование иРНК по матрице ДНК.	1
15	4.2	15.12	Генетический код. Биосинтез белка.	1
16	4.3	22.12	Вирусы. Профилактика СПИДа.	1
17	4.4	12.01	<b>Систематизация и обобщение изученного материала</b> по теме «Клетка – единица живого». <i>Тест № 2</i> по теме «Клетка – единица живого».	1
			<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов</b>	<b>6</b>
			<b>5. Размножение организмов</b>	<b>4</b>
18	5.1	19.01	Работа над ошибками, допущенными в тесте. Деление клеток. Митоз.	1
19	5.2	26.01	Бесполое и половое размножение.	1
20	5.3	2.02	<i>Экскурсия №1 «Способы размножения растений в природе в окрестностях школы».</i>	1
21	5.4	9.02	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1
			<b>6. Индивидуальное развитие организмов</b>	<b>2</b>
22	6.1	16.02	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	1
23	6.2	23.02	Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.	1
			<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>	<b>13</b>
			<b>7. Основные закономерности явлений наследственности</b>	<b>5</b>
24	7.1	2.03	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1
25	7.2	9.03	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. <i>Практическая работа №3</i> «Составление простейших схем скрещивания».	1
26	7.3	16.03	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1
27	7.4	22.03	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы.	1
28	7.5	6.04	Наследование, сцепленное с полом. <i>Практическая работа №4 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1
			<b>8. Закономерности изменчивости</b>	<b>4</b>



29	8.1	13.04	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. <i>Лабораторная работа №4</i> «Модификационная изменчивость местных сортов растений на гербарных образцах».	1
30	8.2	20.04	Мутационная изменчивость. <i>Эксперсия №2</i> «Изменчивость у животных на примере коллекций краеведческого музея».	1
31	8.3	27.04	Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова. <i>Лабораторная работа №5</i> «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой».	1
32	8.4	4.05	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1
			<b>9. Генетика и селекция</b>	<b>3</b>
33	9.1	11.05	Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	1
34	9.2	18.05	<i>Итоговый тест № 3 за курс «Общая биология.10 класс».</i>	1
35	9.3	25.05	Работа над ошибками, допущенными в тесте. Методы современной селекции. Успехи селекции.	1
			<b>Итого:</b>	<b>35 ч.</b>

## VI. Выполнение практической части

Всего по предмету

Практических работ	Лабораторных работ	Экскурсий	Тестовых работ
4	5	2	3

## VII. Список литературы

### Для учащихся

1. Учебник «Общая биология» 10 -11 кл. для общеобразовательных учреждений. Под ред. Д. К. Беляева, Г.М. Дымшица, М.: Просвещение, 2011-2014 г.г.
2. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся / Б.М.Медников. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение
3. Биология 10-11 класс «Общая биология». Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, 2012

### Для учителя

1. Грин Н. Биология. В 3т. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тэйлор. – М.: Мир, 2009г.
2. Докинз Р. Эгоистический ген / Р.Докинз.- М.: Мир, 2012г.
3. Медников Б.М. Аксиомы биологии / Б.М.Медников. – М.: Просвещение, 2010г.