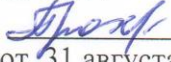


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Девлезеркино муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Согласовано:  
Заместитель директора  
по УВР:  
 Прохорова И.А.  
от 31 августа 2018 года



Утверждаю  
Директор школы:  
Белов Е.А.  
от 31 августа 2018 г.  
Приказ №134/1 от 31.08.2018

Рабочая программа  
по биологии  
среднего общего образования  
2018-2020 гг.

Учитель: *Казанцев Борис Александрович*

2018 г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана на основе примерных программ среднего общего образования.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с перечнем учебников входящих в федеральный перечень учебников.

Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директором образовательной организации

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках — уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи — отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы».

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

### **Цели и задачи предмета биологии.**

- ✓ Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов и человека, об их индивидуальном и историческом развитии, о системе органического мира, структуре и функционировании экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека;
- ✓ Обеспечить понимание научной картины мира, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа;
- ✓ Добиться понимания практического значения биологических знаний для сельскохозяйственного производства, биотехнологии, лесной, рыбной промышленности;
- ✓ Обеспечить экологическое образование и воспитание;
- ✓ Осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием;
- ✓ Формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, развития логического мышления школьников, их воспитания.

Рабочая программа по биологии разработана с учетом федерального компонента базисного учебного плана школы (по 1 часу в 10 и 11 классах) и компонента образовательного учреждения (по 1 часу в 10 классе).

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки. Первое и второе полугодие завершают контрольные тестовые работы по итогам 1-го полугодия и учебного года.

## Содержание

### **10 класс (68 ч, 2 часа в неделю)**

#### **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.**

#### **МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (6 час)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.

*Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **КЛЕТКА (22 час)**

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.

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. Вирусы. 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*.

#### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

#### **ОРГАНИЗМ (40 час)**

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.

---

<sup>1</sup> Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

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. Селекция. *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).

#### **Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

#### **Перечень лабораторных и практических работ 10 класс**

№1 Лабораторная работа «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

№2 Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений и животных»

№3 Лабораторная работа «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

№4 Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

№1 **Практическая** работа «Составление простейших схем скрещивания».

№2 **Практическая** работа «Решение элементарных генетических задач»

№3 **Практическая** работа «Выявление источника мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

№4 **Практическая** работа «Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

#### **11 класс (33 ч, 1 часа в неделю)**

##### **ВИД (21час)**

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.*

##### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

## ЭКОСИСТЕМЫ (12 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни 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 – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

### Темы экскурсий

1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).
2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

### Перечень лабораторных и практических работ 11 класс

№1 Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию».

№2 Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида».

№3 Лабораторная работа «Выявление приспособленностей у организмов к среде обитания».

№4 Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».

№5 Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

№1 **Практическая** работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».

№2 **Практическая** работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

№3 **Практическая** работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».

№4 **Практическая** работа «Решение экологических задач»

№5 **Практическая** работа «Анализ и оценка последствий в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» 10 КЛАСС

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Дата		ЭОР	Домаш. задание
		План	Факт		
<b>Биология как наука. Методы научного познания -6 часов</b>					
1.	Объект изучения биологии – живая природа.				Стр. 4-5
2.	Отличительные признаки живой природы.				Сост. табл.
3.	Основные уровни организации живой природы.				Повт. материал 9 кл.
4.	Методы познания живой природы.				Стр. 6
5.	Биологические системы.				Записи в тетради
6.	Обобщение материала по теме: «Биология как наука. Методы научного познания».				
<b>Клетка – 21 час</b>					
7.	Развитие знаний о клетке.				Стр. 27- 28
8.	Клеточная теория.				§7
9.	Химический состав клетки.				§1
10.	Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.				§1
11.	Роль органических веществ в клетке и организме человека. Общая характеристика.				§2 (1)
12.	Липиды. Углеводы.				§2
13.	Белки. Функции белков.				§3, §4
14.	Нуклеиновые кислоты.				§5
15.	АТФ и другие органические соединения клетки.				§6
16.	Обобщение материала по теме: «Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека».				
17.	Строение прокариотической и эукариотической клеток.				§10 стр. 42-43
18.	Клеточное ядро. Хромосомы.				§10
19.	<i>Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</i> <i>Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений и животных»</i>				§8 – 10 Оформить результаты лаборатор. работы
20.	<i>Лабораторная работа №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»</i>				§8 – 10 Оформить результаты лаборатор. работы
21.	Обобщение материала по теме: «Строение клетки»				
22.	Генетическая информация. Удвоение ДНК.				§14

23.	ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код.				§15
24.	Биосинтез белков				§16
25.	Вирусы.				§18
26.	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.				Презентация «Профилактика СПИДа»
27.	Обобщение материала по теме «Клетка».				
<b>Организм – 40 часов</b>					
28.	Организм – единое целое. Многообразие организмов.				§25 Составить схемы по предложенным темам
29.	Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов.				Стр. 44-45
30.	Пластический обмен. Фотосинтез.				§11, заполнить таблицу «Фотосинтез»
31.	<b>Контрольное тестирование по итогам 1-го полугодия.</b>				
32.	Деление клетки. Митоз.				§20
33.	Половое и бесполое размножение.				§21
34.	Деление клетки. Мейоз.				§22
35.	Обобщение материала по теме «Деление клетки».				
36.	Оплодотворение и его значение.				§23
37.	Индивидуальное развитие организма.				§24
38.	Онтогенез человека.				§25
39.	<b>Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</b>				Подготовить отчет по лабораторной работе
40.	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.				Сообщения
41.	Обобщение материала по теме «Индивидуальное развитие организмов».				
42.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов.				§26, сообщение на тему «Г. Мендель»
43.	Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и генетика.				Записи в тетради.
44.	Моногибридное скрещивание.				§26, №4 стр.100
45.	<b>Практическая работа №1 «Составление простейших схем скрещивания».</b>				Индивидуальные задания
46.	Дигибридное скрещивание.				§28, №6, 7 стр. 106
47.	<b>Практическая работа</b>				Индивидуальные

	<b>№2 «Решение элементарных генетических задач»</b>				задания
48.	Хромосомная теория наследственности.				№5, 6 стр. 102
49.	Решение генетических задач.				Индивидуальные задания
50.	Современные представления о гене и геноме.				§29, №2 стр.109
51.	Генетика пола.				§30, №3, 4 стр.111
52.	Обобщение по теме «Закономерности наследования»				Индивидуальные задания
53.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.				§33
54.	Мутационная изменчивость				§34
55.	Влияние мутагенов на организм человека. <b>Практическая работа №3 «Выявление источника мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</b>				Оформить результаты практической работы
56.	Значение генетики для медицины и селекции.				Сообщение
57.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.				§35, §36
58.	Обобщение материала по теме «Наследственная и ненаследственная изменчивость».				
59.	Селекция.				§37
60.	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.				§37, стр. 139-140
61.	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.				§38
62.	Обобщение материала по теме «Селекция».				§39
63.	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.				§40
64.	Эстетические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.				Сообщение
65.	<b>Практическая работа №4 «Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».</b>				Оформить результаты практической работы
66.	Обобщение материала по теме «Генетика. Селекция»				Индивидуальные задания
67.	<b>Контрольное тестирование по итогам учебного года.</b>				
68.	<b>Обобщение материала за курс 10 класса.</b>				
<b>ИТОГО часов: 68 часов</b>					
<b>Контрольных работ - 2</b>					



Лабораторных работ: 4			
Практических работ: 4			

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» 11 КЛАСС**

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Дата		ЭОР	Домаш. задание
		План	Факт		
<b>Вид – 21 час</b>					
1.	История эволюционных идей.				§41(1)
2.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.				§42, сообщ. о Ч. Дарвине
3.	Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира.				§43
4.	Вид, его критерии.				§44
5.	Обобщение материала по теме «Критерии вида»				
6.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяций.				§45
7.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.				§46
8.	Формы естественного отбора.				§47
9.	Адаптация организмов к условиям обитания как действие естественного отбора.				§50
10.	Результаты эволюции.				§51
11.	Биологический прогресс, биологический регресс.				§52
12.	Доказательства эволюции органического мира.				Записи в тетради
13.	Гипотезы происхождения жизни.				§53
14.	Современные представления о возникновении жизни.				§54
15.	Развитие жизни на Земле: архейская, протерозойская эры.				§55
16.	<b>Контрольное тестирование по итогам 1-го полугодия.</b>				
17.	Развитие жизни на Земле: палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры.				§56 - 59
18.	Обобщение материала по теме «Эволюция органического мира»				§60, §61
19.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.				§62
20.	Эволюция человека: австралопитеки, человек умелый.				§63
21.	Эволюция человека: архантропы, древние люди, неантропы.				§64, §65
22.	Происхождение человеческих рас.				§66
<b>Экосистемы – 12 часов</b>					
23.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.				§67
24.	Межвидовые отношения.				§68
25.	Обобщение материала по теме «Факторы				

	среды».				
26.	Видовая и пространственная структура экосистем.				§69
27.	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.				§70
28.	Причина устойчивости и смены экосистем.				§71, §72
29.	Искусственные сообщества – агроэкосистемы.				§73
30.	Биосфера – глобальная экосистема.				§75 (1)
31.	Биологический круговорот.				§76
32.	Глобальные экологические проблемы.				§78
33.	<b>Контрольное тестирование по итогам учебного года.</b>				
<b>Контрольных работ - 2</b> <b>Итого часов:33</b> <b>Лабораторных работ: 5</b> <b>Практических работ: 5</b> <b>Экскурсий: 2</b>					

### Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

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; необходимость 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 (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, интернет-ресурсах) 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).