

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 42 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
по направлению «Естественные науки и
математика»

Протокол №1 от «29» августа 2018 г.

Председатель МО учителей по
направлению «Естественные науки и
математика» Т.В. /Баландина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

И.А. /И.А. Банова

« 30 » августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школа №42 г.о. Самара

Для Генгут /Ю.Л. Генгут

Приказ №299-от «30» августа 2018 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«БИОЛОГИЯ»

Классы: 10

Самара, 2018 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе Программы основного общего образования. Биология 10-11 класс. Авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. Сборник: Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы. И.Б. Морзунова, реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной. (Учебник: Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2017.) В соответствии требований федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Курс биологии на ступени среднего 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, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение биологии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях 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 убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о 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: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

III. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Примерная программа разработана на основе учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 68 часов, в 10 классе — 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе — 34 часа (1 час в неделю).

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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; необходимости 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, 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).

V. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (3ч.)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1ч.)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Тема 1.2. сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2ч.)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.* основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Раздел 2. Клетка (10ч.)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1ч.)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р.Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова.* Клеточная теория Р. Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Тема 2.2. Химический состав клетки (4ч.)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3ч.)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные и практические работы. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы). Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1ч.)

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка.*

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Тема 2.5. Вирусы (1ч.)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Раздел 3. Организм (18ч.)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1ч.)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2ч.)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.* Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Тема 3.3. Размножение (4ч.)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2ч.)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание.

Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков*. Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов*. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные и практические работы. Составление простейших схем скрещивания.* Решение элементарных генетических задач.* Изучение изменчивости. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2ч.)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Повторение - 3 часа.

VI. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	№ урока	Тема урока	Контроль	ЦОР	Домашнее задание	Повторение	Сроки
<i>РАЗДЕЛ I. «БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ» (3 ч)</i>							
Учащиеся должны знать: основные свойства живой материи; характеризовать уровни организации живого, показывать их тесную взаимосвязь.							
Учащиеся должны уметь: раскрывать сущность жизни; конкретизировать примерами уровни живой материи.							
<i>Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 ч.)</i>							
1.	1.	Краткая история развития биологии			§1.1.		1 нед
<i>Тема 1.2. сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 ч.)</i>							

2.	2.	Сущность жизни и свойства живого			§1.2.		2 нед
3.	3.	Уровни организации живой материи. Методы биологии.			§1.3.		3 нед
<i>РАЗДЕЛ II. «КЛЕТКА»(10 ч)</i>							
Учащиеся должны знать: основные положения современной клеточной теории, химический состав клетки, строение эукариотической и прокариотической клетки, вирусы как неклеточную форму жизни. Учащиеся должны уметь: доказывать материальное единство мира на основе знаний об элементарном составе клетки.							
<i>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 ч.)</i>							
4.	1.	История изучения клетки. Клеточная теория.	Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»		§2.1		4 нед
<i>Тема 2.2. Химический состав клетки (4 ч.)</i>							
5.	2.	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.			§2.2., 2.3.		5 нед
6.	3.	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.			§2.4.		6 нед
7.	4.	Органические вещества. Углеводы. Белки.			§2.5		7 нед
8.	5.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.			§2.6		8 нед
<i>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 ч.)</i>							
9.	6.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.			§2.7		9 нед
10.	7.	Клеточное ядро. Хромосомы.			§2.8		10 нед
11.	8.	Прокариотическая клетка. <i>Лаб. Работа № 1. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы).</i>			§2.9		11 нед
<i>Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 ч.)</i>							
12.	9.	Реализация наследственной информации в клетке.			§2.10	§ 1.1- 2.11 подготовиться	12 нед

						я к.р.	
<i>Тема 2.5. Вирусы (1ч.)</i>							
13.	10.	Неклеточная информация жизни: вирусы	Контрольная работа №1. по теме Клетка		§ 2.11		13 нед
<i>РАЗДЕЛ III. «ОРГАНИЗМ» (18 ч)</i>							
<p><i>Учащиеся должны знать:</i> процесс метаболизма, деление клетки (митоз, мейоз), типы бесполого размножения, оплодотворение у растений и животных, онтогенез, основы генетики</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> приводить примеры представителей одноклеточных и многоклеточных организмов, решать задачи по генетики.</p>							
<i>Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 ч.)</i>							
14.	1.	Организм – единое целое. Многообразие организмов.			§ 3.1		14 нед
<i>Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 ч.)</i>							
15.	2.	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.			§ 3.2		15 нед
16.	3.	Пластический обмен. Фотосинтез.			§ 3.3		16 нед
<i>Тема 3.3. Размножение (4 ч.)</i>							
17.	4.	Деление клетки. Митоз.			§ 3.4		17 нед
18.	5.	Размножение: бесполое и половое.			§ 3.5		18 нед
19.	6.	Образование половых клеток. Мейоз.			§ 3.6		19 нед
20.	7.	Оплодотворение.			§ 3.7		20 нед
<i>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч.)</i>							
21.	8.	Индивидуальное развитие организмов.			§ 3.8,		21 нед
22.	9.	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.			§ 3.9		22 нед
<i>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 ч.)</i>							
23.	10.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.			§ 3.10.		23 нед
24.	11.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем			§ 3.11		24 нед

		<i>скрещивания»</i>					
25.	12.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.			§ 3.12		25 нед
26.	13.	Хромосомная теория наследственности.			§ 3.13		26 нед
27.	14.	Современные представления о гене и геноме.			§ 3.14		27 нед
28.	15.	Генетика пола. Изменчивость: наследственная и ненаследственная.			§ 3.16, § 3.15		28 нед
29.	16.	Генетика и здоровье человека. <i>Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач».</i>			§3.17	Подготовиться к к.р.	29 нед
<i>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2ч.)</i>							
30.	17.	Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития.			§ 3.18	Подготовиться к к.р.	30 нед
31.	18.		Контрольная работа № 2. по теме «Организм»				31 нед
<i>Повторение - 3 часа.</i>							
32.	19.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			Записи в тетради		32 нед
33.	20.	Решение генетических задач.			Записи в тетради		33 нед
34.	21.	Решение генетических задач».			-		34 нед