

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №40
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А.СКУГАРЯ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО
МО предметов
естественного цикла:

Руководитель МО
Жидкова А.В. [подпись]
протокол № 1.1
от «25» 08 2021

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Иорданова Н.Г. [подпись]
«30» 08 2021

УТВЕРЖДЕНО

приказ № 238
от «31» 08 2021

Рабочая программа
по биологии
для 10-Б класса
(базовый уровень)

Составитель:
учитель биологии
высшей категории
Первых И.В.

Симферополь, 2021

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования, Примерной программе по биологии, авторской программе В.В. Пасечника (Биология. 10-11 классы) и Программе воспитания МБОУ СОШ №40 имени В.А. Скугаря на 2021-2025 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: В.В. Пасечник «Общая биология. 10-11 класс», – М.: Просвещение, 2021;

На изучение курса биологии в 10- Б классе выделено 34 часа (1 час в неделю).

Цели обучения:

- **освоение знаний** о биологических системах (организм, вид, экосистема), а также о выдающихся открытиях в биологической науке и о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей и развитии современных технологий;
- **овладение навыками** наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- **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) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, и необходимости бережного отношения к природной среде;
- **использование** приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, обоснования и соблюдения правил поведения в природе.

Задачи обучения:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.

II. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Личностные результаты:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки,
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

Предметные результаты:

- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки, выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных);
- необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой.
- решение элементарных биологических задач;
- анализ и оценка различных гипотез последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- знание правил поведения в природной среде;

В результате усвоения материала 10 класса обучающийся научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

Обучающийся получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ

Введение (4 часа)

Познание живой природы. Биологические науки. Значение общебиологических знаний. Основные свойства живых систем: дискретность, соподчинение, упорядоченность, открытость для веществ и энергии. Уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Вклад отечественных (в том числе крымских) ученых в развитие биологических наук.

Демонстрация: таблицы и схемы, отражающие разнообразие живых систем и экосистем.

Раздел I. Биологические системы: клетка и организм (24 часа)

Тема 1. Химия клетки (9 часов)

Биохимия. Важнейшие химические элементы клетки. Неорганические вещества. Вода, особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка; первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Структура молекулы ДНК, принцип комплементарности, репликация ДНК. Информационная функция ДНК. Особенности строения РНК, типы РНК; функции РНК в клетке. Аденозинтрифосфат (АТФ) — универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэргическая связь.

Демонстрация: таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение мономеров и биополимеров.

ПРН№1. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».

Тема 2. Неклеточные формы жизни (2 часа)

Неклеточные формы жизни. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения вирусов, их происхождение. Вирусные заболевания, их лечение и профилактика.

Демонстрация: таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение вирусов, их размножение.

Тема 3. Клетка— целостная система взаимосвязанных органоидов (5 часов)

Клеточная теория как исторически первое теоретическое обобщение биологии. Современный этап в истории развития клеточной теории. Значение клеточной теории для развития биологии. Общий план строения клеток прокариот и эукариот. Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс), строение и функции. Клеточные мембраны: их строение и функции. Ядро, его строение и функции. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Немембранные органоиды клетки — рибосомы. Опорно-двигательная система клетки: микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды передвижения: реснички и жгутики.

Демонстрация: таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение растительных и животных клеток и органоидов.

Лабораторные работы:

№1. «Сравнение клеток растений и животных, грибов и бактерий».

№2 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»

Тема 4.. Жизненный цикл клетки (3 часа).

Жизненный цикл клетки. Интерфаза, ее значение. Амитоз. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Биологический смысл митоза. Редукционное деление — мейоз и его фазы. Интерфаза. Мейоз I. Особенности профазы I. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафаза I, телофаза I. Мейоз II, его фазы. Конечный результат мейоза, его биологическое значение. Регуляция клеточного цикла. Гибель клетки: апоптоз, некроз.

Тема 5. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов).

Обмен веществ — основа жизнедеятельности клетки. Пластический и энергетический обмен. Гликолиз. Аэробное окисление. Энергетический выход полного аэробного окисления глюкозы. Фотосинтез. История изучения фотосинтеза. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Планетарная ценность фотосинтеза, его практическое значение в создании нефти, газа, каменного и бурого углей. Влияние факторов внешней среды на фотосинтез. Биосинтез белков. Генетический код. Молекулярная теория гена, ее значение. Этапы био-

синтеза белка. Транскрипция - образование и-РНК на матрице ДНК. Трансляция. Центральная догма молекулярной биологии.

Демонстрация таблиц, схем, иллюстрирующих энергетический обмен, фотосинтез, биосинтез белка, опытов, демонстрирующих результаты фотосинтеза.

Практические работы:

№2. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»

Раздел II. Размножение и индивидуальное развитие - 6 часов

Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы (деление одноклеточных организмов, вегетативное размножение). Половое размножение, его значение для эволюции. Развитие половых клеток (гаметогенез). Стадии сперматогенеза. Особенности строения сперматозоидов. Стадии овогенеза. Особенности строения яйцеклеток. Оплодотворение, его биологическое значение. Чередование поколений в жизненном цикле растений. Спорофит и гаметофит. Двойное оплодотворение цветковых растений. Партеногенез. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Эмбриональный период развития животных. Постэмбриональный период развития животных. Прямое и непрямое развитие.

Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие этапы митоза, мейоза, стадии онтогенеза, способы бесполого и полового размножения, чередования поколений, двойного оплодотворения.

Лабораторные работы:

№3 Строение половых клеток.

Обобщение: Клонирование: перспективы и социально-этические проблемы развития технологии клонирования животных и человека. Ответственность ученых за последствия своих исследований.

IV. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10-Б класс

№ п/п	Разделы программы	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Кол-во часов	КР	ПР	ЛР
	Введение	Год науки и технологий; День окончания Второй мировой войны. День солидарности в борьбе с терроризмом. Международный день распространения грамотности. Международный день мира. День Государственного герба и Государственного флага Республики Крым. Всемирный день моря	4	-	-	-

I. Биологические системы: клетка и организм – 24 часа						
1	Химия клетки	Международный день животных. День учителя. День памяти жертв политических репрессий. Международный день Чёрного моря. День народного единства. Всемирный день науки за мир и развитие. Международный день толерантности. Всемирный день ребёнка. День матери в России.	9	1	1	
2	Неклеточные формы жизни	Всемирный день борьбы со СПИДом. Международный день прав человека. День Конституции Российской Федерации. Всероссийская акция "Мы - граждане России!" Всероссийский день заповедников и национальных парков. День Республики Крым. День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. День российской науки. День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества.	2	-	-	-
3	Клетка— целостная система взаимосвязанных органоидов		5	-		2
4	Жизненный цикл клетки		3	1	-	-
5	Обмен веществ и превращение энергии	Всемирный день иммунитета. День воссоединения Крыма с Россией. Всемирный день Земли. Всемирный день водных ресурсов.	5	-	1	-
Раздел II. Размножение и индивидуальное развитие – 6 часов						
6	Размножение и развитие организмов	Международный день птиц. Всемирный день здоровья. День Конституции Республики Крым. День освобождения Симферополя от немецко-фашистских захватчиков. День Земли. День Победы. Международная акция "Геор-	6	1	-	1

		гиевская ленточка". День памяти жертв депортации. Международный день биологического разнообразия.				
	Итого за год		34	3	2	3

Календарно-тематическое планирование составлено с учетом государственных и региональных праздников. Количество лабораторных и практических работ в соответствии с оборудованием, имеющимся в наличии.

V. Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы.

1. Биология 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2021.
2. Биология. Общая биология. 10-11 кл.: рабочая тетрадь (с тестовым зад. ЕГЭ). ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / В. В. Пасечник. Дрофа, 2019.
3. Г.В. Чередникова Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника – Волгоград: Учитель, 2009.
4. Воронина Г. А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 10 - 11 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Г. А. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калинова; под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2013. — 160 с. — (Работаем по новым стандартам).

Контрольно-измерительные материалы:

Сайт «ФИПИ»: <http://www.fipi.ru/>,

http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2_allversions.html.

Открытый банк заданий ЕГЭ по биологии: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>.

Открытый банк заданий ОГЭ:

<http://85.142.162.126/os/xmodules/qprint/index.php?proj=0E1FA4229923A5CE4FC368155127ED90>

Сайт «ФИРО»: <http://www.firo.ru>.