

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

МКУ «Управление образования» Шкотовского муниципального района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «средняя общеобразовательная школа  
№ 26 пос. Новонежино»

Рассмотрено  
на МО учителей естественно-  
научного и математического  
цикла

Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Н.А. Волкова  
(Ф.И.О.)

Протокол № 1  
от «30» 08 2022 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ В.А.Нестерова  
(Ф.И.О.)

Протокол № 1  
от «30» 08 2022 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ  
№ 26 пос. Новонежино»  
\_\_\_\_\_ Е.В. Лемишко  
(Ф.И.О.)

Приказ № 89  
от «01» 09 2022 г.

**Календарно-тематическое планирование  
по биологии  
для 10 класса среднего общего образования**

Составитель: Нестерова Виктория Анатольевна  
учитель биологии и химии

Новонежино 2022

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Дата (план/ факт)	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС СОО)			Домашнее задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные	
<b>Введение (5ч.)</b>						
1/1	Биология в системе наук <i>Вводный</i> <i>Актуализация знаний</i>		Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Познавательный интерес к естественным наукам.	§ 1, статьи на стр. 12-14, вопросы 1-5 стр. 11, задание 1, задания 2-4 по выбору учащихся
2/2	Объект изучения биологии <i>Беседа с элементами объяснения, составление таблицы</i>		Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику.	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого.	§ 2, статья на стр. 21-22, вопросы 1-5 на стр. 20, задание 1 на стр. 20
3/3	Методы научного познания в биологии  <b>Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»</b> <i>Комбинированный.</i>		Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь. Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;	§ 3, статья на стр. 30-31, вопросы 1-6 на стр. 29, задание на стр. 29, задания 1-2 на стр. 30 по выбору учащихся
4/4	Биологические системы и их свойства <b>Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».</b> <i>Комбинированный.</i>			Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе		§ 4, статья «Это интересно», вопросы 1-5 на стр.37

5/5	<b>Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» (контрольный тест 1)</b> <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			творческих групп.		Статья «Краткое содержание» на стр. 40
<b>Молекулярный уровень (13 ч.)</b>						
6/1	Молекулярный уровень: общая характеристика <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i>		Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;  Знать определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.  Особенности	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.  Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук  Объяснять значение клеточной теории для развития биологии  Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке  Характеризовать клетку как структурную единицу живого.  Развитие познавательного интереса к	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.  Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.  Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности	§ 5, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 47; задания 3-4 на стр. 47
7/2	Неорганические вещества: вода, соли <i>Комбинированный.</i>					§6, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 56; задания 1-2 на стр. 56
8/3	Липиды, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>					§ 7, вопросы 1-4 на стр. 62; задания 1-2 на стр. 62
9/4	Углеводы, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>					§ 8, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 66; задания 2-4 на стр. 67
10/5	Белки, состав и структура. <i>Комбинированный, выборочная проверка тетрадей</i>					§ 9, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 74
11/6	Белки. Функции белков					§ 10, статья «Это интересно»;

	Комбинированный		химического состава живых организмов. Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме. Особенности химического состава живых организмов.	изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций. Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. Понимание значения обучения для повседневной жизни.	вопросы 1-5 на стр. 79; задания 1-4 на стр. 79
12/7	<b>Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»</b> <i>урок -практикум</i>		Органические вещества. Роль углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в организме Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы	Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации.		Повторить § 7-9
13/8	Ферменты - Биологические катализаторы. <b>Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»</b>  <i>Комбинированный</i>				Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника	§11, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 84
14/9	<b>Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест 2)</b> <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>					
15/10	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК <i>Комбинированный</i>					§ 12, статья «Это интересно»; вопросы 1-6 на стр. 90; задания 1-2 на стр. 90-91
16/11	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины <i>Комбинированный</i>		Знать о вирусах как неклеточных формах			§ 13, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 96; задание на стр. 96

17/12	Вирусы <i>Комбинированный.</i>		жизни.			§ 14, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 104; задание на стр. 105
18/13	<b>Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» (контрольный тест 3)</b> <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>					Статья «Краткое содержание главы 1»
<b>Клеточный уровень (16 ч.)</b>						
19/1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория  <b>Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</b>  <i>Вводный. Актуализация знаний</i>		Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого  Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Знать особенности строения клетки эукариот и	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.  Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук  Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.  Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими	§ 15, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 114; задания 2,4 на стр. 114 на выбор учащихся
20/2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет <b>Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в</b>			Характеризовать клетку как структурную единицу живого.		§ 16, статья «это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 123; задания 1-3 на стр. 123-124

	клетках кожицы лука».		прокариот. Строение клетки. Сходство	Выделять существенные признаки строения клетки.	учебно- исследовательской деятельностью.	
21/3	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.		принципов построения клетки. Основные части и органойды клетки, их функции	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органойды клетки.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности	§ 17, статья «Это интересно»; вопросы 1-6 на стр. 129; задание на стр. 129
22/4	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. <b>Лабораторная работа 7</b> <b>«Приготовление,</b> <b>рассматривание и описание</b> <b>микропрепаратов клеток</b> <b>растений».</b>		Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органойдов клетки. Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах  Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Находить выход из спорных ситуаций.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.	§ 18, статья «это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 135; задание на стр. 135
23/5	Митохондрии. Пластиды. Органойды движения. Клеточные включения. <b>Лабораторная работа 8</b> <b>«Наблюдение</b> <b>движения цитоплазмы на</b> <b>примере листа</b> <b>элодеи».</b>		Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Знать способы питания организмов.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.  Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	§ 19, статья «Это интересно»; вопросы 1-6 на стр. 140; задания 1-3 на стр. 140
24/6	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. <b>Лабораторная работа 9</b> <b>«Сравнение</b> <b>строения клеток растений,</b> <b>животных,</b> <b>грибов и бактерий».</b>		Иметь	Выделять существенные	Овладение методами	§ 20, статья «это интересно»; вопросы 1-4 на стр. 146; задания 1-2 на стр. 146

	<i>Комбинированный</i>		представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе	признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ.	
25/7	<b>Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест 4)</b> <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>		Знать процессы жизнедеятельности клетки.	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм		Повторить §15-20
26/8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</i>		Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен,	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.		§ 21, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 152; задания 1-3 на стр. 152
27/9	Энергетический обмен в клетке. <i>Комбинированный.</i>		пластический обмен, метаболизм. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование.	Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста		§ 22, статья «Это интересно»; вопросы 1-3 на стр. 159; задания 1-4 на стр.159
28/10	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. <i>Комбинированный.</i>		Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез	Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов.		§ 23, статья «Это интересно»; вопросы 1-4 на стр. 167; задания 1-4 на стр. 167
29/11	Пластический обмен: биосинтез белков <i>Комбинированный.</i>		Знать, как происходят основные этапы биосинтеза белка.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности		§ 24, статья «Это интересно», вопросы 1-8 на стр. 177; задания 1-2 на стр. 177
30/12	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. <i>Комбинированный.</i>		хранение, передача и			§ 25, статья «Это интересно», вопросы 1-5 на стр. 181; задания 1-2 на

			реализация наследственной информации в клетке. Уметь пользоваться генетическим кодом. Решать биологические задачи, связанные с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде, задачи по молекулярной биологии	при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.  Овладение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.  Демонстрация навыков познавательной рефлексии		стр. 181
31/13	Деление клетки. Митоз. <i>Комбинированный.</i>					§ 26, статья «Это интересно»; вопросы 1-5 на стр. 188; задания 1-3 на стр. 188
32/14	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки  <b>Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».</b> <i>Комбинированный.</i>					§ 27, вопросы 1-4 на стр. 196; задания 1-4 на стр. 196
33/15	<b>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» (контрольный тест 5)</b>  <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>					Статья «Краткое содержание главы 2»
34/16	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности  <i>Урок обобщения и систематизации</i>					