


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБОЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО

Руководитель ШМО:


 /В.В.Бесчетникова/

Протокол № 1

от «26» 08. 2020г.

СОГЛАСОВАНА

с заместителем
директора по УВР :

 /Т.Н.Клепешникова/

«27» 08 . 2020г.

ПРИНЯТА

решением
педагогического
совета

Протокол № 1

от «31»08 . 2020г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор

МБОУ «Обоянская
СОШ № 1»

 (И.Н.Абрамова)

Приказ. № 219

от«31» 08 .2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

КЛАССЫ __10-11__

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 2020-2022 г.г.

СОСТАВИТЕЛЬ Долгошеева Мария Ивановна
учитель биологии,
первой категории

г. ОБОЯНЬ, 2020г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) общего образования выпускник на базовом уровне 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Учебно-тематический план 10 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Введение	5
2. Молекулярный уровень	12
3. Клеточный уровень	16
Итого:	33 +1 ч резерв

Учебно-тематический план 11 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Организменный уровень	10
2. Популяционно-видовой уровень	8
3. Экосистемный уровень	8
4. Биосферный уровень	8
Итого:	34

Тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС»

№ п/п	Тема урока	Планируемые образовательные результаты			Дата	
		предметные	метапредметные УУД	личностные	план	факт
Введение (5ч.)						
1/1	Биология в системе наук	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.		
2/2	Объект изучения биологии	Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Выделять основные методы биологических исследований	Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого.		
3/3	Методы научного познания в биологии Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»		Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их	Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;		
4/4	Биологические системы и их свойства Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».					
5/5	Обобщающий урок по теме:					

	«Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» (контрольный тест 1)		взаимосвязь. Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.			
--	--	--	---	--	--	--

Молекулярный уровень (13 ч.)

6/1	Молекулярный уровень: общая характеристика	Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
7/2	Неорганические вещества: вода, соли	Знать определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.		
8/3	Липиды, их строение и функции.	Особенности химического состава живых организмов.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
9/4	Углеводы, их строение и функции	Особенности химического состава живых организмов.		Уметь объяснять и применять знания в		
10/5	Белки, состав и структура.	Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме.				
11/6	Белки. Функции белков					
12/7	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»					

		ганизмов.	природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганичес ких и органически х веществ в клетке Характеризов ать клетку как структурную единицу живого. Развитие познавательн ого интереса к изучению биологии и межпредметн ых знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственно м получении органических веществ и др.	практической деятельности 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. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника		
13/ 8	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»	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 Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.				
14/ 9	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»					
15/ 10	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК					
16/ 11	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины		Решение биологически х задач в целях подготовки к ЕГЭ. Проводить биологически			
17/ 12	Вир					

18/ 13	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природ		<p>е исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации.</p>			
-----------	--	--	---	--	--	--

Клеточный уровень (16 ч.)

19/ 1	<p>Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория</p> <p>Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описа</p>	<p>Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого</p> <p>Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория.</p> <p>Знать особенности строения клетки эукариот</p>	<p>Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.</p> <p>Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p> <p>Овладение интеллектуальными и умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.</p> <p>Сформированность</p>		
----------	---	---	--	---	--	--

20/ 2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	и прокариот. Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органоидов клетки.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Характеризовать клетку как структурную единицу живого.	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
21/ 3	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Выделять существенные признаки строения клетки.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
22/ 4	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов в клетках растений».	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Знать способы питания организмов. Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.	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. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.		
23/ 5	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	Знать процессы жизнедеятельности клетки. Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование.	Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах Объяснять особенности строения организмов.	Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.		
24/ 6	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез	Выявлять взаимосвязи между строением и	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических		

	Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	Знать, как происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Уметь пользоваться генетическим кодом.	функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ.		
25/7	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов»	Решать биологические задачи, связанные с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде.	Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных			
26/8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	задачи по молекулярной биологии	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере			
27/9	Энергетический обмен в клетке.		Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм			
28/10	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.		Выделять существенные признаки процессов			
29/11	Пластический обмен: биосинтез белков					
30/12	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.					
31/13	Деление клетки. Митоз.					

32/ 14	<p>Деление клетки. Мейоз. Половые клетки</p> <p>Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».</p>		<p>жизнедеятельности клетки.</p>			
33/ 15	<p>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» (контрольный тест 5)</p>		<p>Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста</p>			
34/ 16	<p>Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности</p>		<p>Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Овладение методами научного познания в</p>			

			<p>процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p> <p>Демонстрация навыков познавательн ой рефлексии</p>			
--	--	--	---	--	--	--