

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
географии, биологии, химии  
МБОУ СОШ №1 с УИОП  
Протокол № 1 от 28.08.2020  
Руководитель МО  
 Е.И.Ходич

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете  
МБОУ СОШ №1 с УИОП  
Протокол № 1 от 31.08.2020  
Руководитель МС  
 И.Ш.Джашиашвили

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
№ 203-0 от 31.08.2020  
Директор  
МБОУ СОШ №1 с УИОП  
 И.В.Котова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

для 10-11 классов (базовый уровень)  
по учебно-методическому комплексу  
Г.М.Дымшица, О.В.Сабалиной

г. Пыть-Ях

## **Планируемые результаты освоения курса «Биология 10-11 класс».**

### **Личностные результаты освоения биологии:**

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

### **Метапредметные результаты освоения биологии.**

#### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения оставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### ***Познавательные УУД:***

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### ***Коммуникативные УУД:***

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты освоения биологии.**

##### **Обучающийся научится:**

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид;

– 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 причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя клеточную теорию, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС»**

***Введение. Биология как комплекс наук о живой природе (1 час).***

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

Биологические системы как предмет изучения биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

**Раздел 1. Клетка – единица живого. (16 часов)**

***Глава 1. Химический состав клетки. (4 часа)***

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК), их роль в жизнедеятельности клетки. Другие органические вещества клетки.

**Лабораторная работа №1** «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»

**Глава 2. Структура и функции клеток (5 часов)**

Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части и органоиды клетки, их функции. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Вакуолярная система клетки. Опорно-двигательная системы клетки. Пластиды и митохондрии. Рибосомы. Строение и функции клеточного ядра. Соматические и половые клетки. Клетки прокариот и эукариот. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

**Лабораторная работа №2.** «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

**Лабораторная работа №3.** «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»

**Глава 3. Обеспечение клеток энергией. (2 часа)**

Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез. Энергетический обмен. Биологическое окисление. Гликолиз, цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование.

**Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.(5 часов)**

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Репликация ДНК. Транскрипция. Генетический код. Биосинтез белка. Трансляция. Ген, геном. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

**Раздел 2.Размножение и развитие организмов (6 часов).**

**Глава 5. Размножение организмов.(3 часа)**

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Деление клетки, митоз. Мейоз.

**Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)**

Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.

**Раздел 3. Основы генетики и селекции.(12 часов)**

**Глава 7. Основные закономерности наследственности (6 часов)**

Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.

**Практическая работа№1** «Решение генетических задач». Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Наследственная изменчивость. Виды и причины мутаций. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Генетика человека.

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

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость.

### **Глава 8. Основные закономерности изменчивости(4 часа)**

Модификационная и комбинативная изменчивости. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека.

### **Глава 9. Генетика и селекция. (2 часа)**

Методы селекции. Доместикация и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Селекция растений, животных и бактерий. Успехи селекции.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС»**

### **Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (22 ч)**

#### **Глава 1. Свидетельства эволюции (2ч)**

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

#### **Глава 2. Факторы эволюции (9 ч)**

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

#### **Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6ч)**

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

#### **Глава 4. Происхождение человека (5ч)**

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

### **Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (13ч)**

#### **Глава 5. Организмы и окружающая среда (5ч)**

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

#### **Глава 6. Биосфера (3ч)**

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

**Глава 7. Биологические основы охраны природы (5ч)**

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

**Тематическое планирование учебного материала 10 класса**

<b>№ Темы п/п</b>	<b>Наименование раздела / тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контрольные (КР), лабораторные (ЛР) практические (ПР) работы</b>
<b>10 класс</b>			
<b>1.</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>2.</b>	<b>Клетка – единица живого</b>	<b>17</b>	КР – 1 ЛР – 3
<b>3.</b>	<b>Размножение и развитие организмов</b>	<b>6</b>	
<b>4.</b>	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>11</b>	КР – 1 ПР – 1
	<b>ВСЕГО</b>	<b>35</b>	КР – 2 ЛР – 3 ПР – 1
<b>11 класс</b>			
<b>1.</b>	<b>Свидетельства эволюции.</b>	<b>4</b>	
<b>2.</b>	<b>Факторы эволюции</b>	<b>9</b>	ЛР – 3
<b>3.</b>	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>4</b>	
<b>4.</b>	<b>Происхождение человека</b>	<b>5</b>	
<b>5.</b>	<b>Организмы и окружающая среда</b>	<b>7</b>	
<b>6.</b>	<b>Биосфера</b>	<b>3</b>	ПР – 1
<b>7.</b>	<b>Биологические основы охраны природы</b>	<b>3</b>	ПР – 1
	<b>ВСЕГО</b>	<b>35</b>	ЛР – 3 ПР – 2

### Календарно – тематическое планирование курса 10 класса

№ урока	Дата		Название раздела	Тема урока	Примечани е
	План	Факт			
1			Введение	Введение	
2			Клетка – единица живого	Неорганические вещества клетки. Углеводы. Липиды	
3				<b>Входная контрольная работа</b>	
4				Белки. Строение и функции. <i>ЛР №1:</i> «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	
5				Нуклеиновые кислоты. Строение и функции	
6				АТФ и другие органические соединения клетки	
7				Клетка – элементарная единица живого	
8				Цитоплазма. Немембранные структуры клетки. <i>ЛР №2:</i> «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	
9				Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды.	
10				Ядро. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции хромосом	
11				<i>ЛР №3:</i> «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	
12				Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез	
13				Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода	
14				Генетическая информация.	

				Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код	
15				Биосинтез белка	
16				Регуляция работы генов у прокариот и эукариотов	
17				Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний	
18				Генная и клеточная инженерия	
19			<b>Размножение и развитие организмов</b>	Бесполое и половое размножение.	
20				Деление клетки. Митоз	
21				Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение	
22				Зародышевое развитие организмов	
23				Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Определение пола	
24				Развитие взрослого организма	
25			<b>Основы генетики и селекции</b>	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	
26				Генотип и фенотип. <i>Практическая работа №1:</i> «Решение генетических задач»	
27				Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	
28				Сцепленное наследование генов. Рекомбинация	
29				Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена	
30				Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения	

31				Модификационная изменчивость и комбинативная изменчивость	
32				Мутационная изменчивость.	
33				Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Хромосомные болезни. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	
34				<b>Итоговая контрольная работа по курсу биологии 10 класса</b>	
35				Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции	

### Календарно – тематическое планирование курса 11 класса

№ урока	Дата		Название раздела	Тема урока	Примечание
	План	Факт			
			<b>Раздел ЭВОЛЮЦИЯ</b>		
1			<b>Свидетельства эволюции</b>	Возникновение и развитие эволюционной биологии	
2				Молекулярные свидетельства эволюции	
3				Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	
4				Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	
5			<b>Факторы эволюции</b>	Популяционная структура вида	
6				ЛР № 1. «Морфологические особенности растений различных видов»	
7				Наследственная изменчивость – исходный материал	

				эволюции. ЛР № 2. «Изменчивость организмов»	
8				Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.	
9				Формы естественного отбора.	
10				Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.	
11				ЛР № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»	
12				Видообразование.	
13				Макроэволюция. Микроэволюция.	
14			<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	Современные представления о возникновении жизни.	
15				Основные этапы развития жизни.	
16				Развитие жизни в криптозое.	
17				Многообразие органического мира. Систематика.	
18			<b>Происхождение человека</b>	Положение человека в системе живого мира.	
19				Предки человека.	
20				Появление человека разумного.	
21				Факторы эволюции человека.	
22				Расы человека	
			<b>Раздел ЭКОСИСТЕМЫ</b>		
23			<b>Организмы и окружающая</b>	Взаимоотношения организма	

			<b>среда</b>	и среды.	
24				Популяция в экосистеме.	
25				Экологическая ниша и межвидовые отношения.	
26				Сообщества и экосистемы.	
27				Экосистема: устойчивость и динамика.	
28				Биоценоз и биогеоценоз.	
29				Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.	
30			<b>Биосфера</b>	Биосфера и биомы.	
31				Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	
32				Биосфера и человек. ПР №1 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».	
33			<b>Биологические основы охраны природы</b>	Охрана видов и популяций.	
34				Биологический мониторинг. ПР №2 «Определение качества воды водоемов»	
35				Итоговый урок по разделу «Экосистемы»	