

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села Ягодного  
Асиновского района Томской области

СОГЛАСОВАНО: Руководитель МО естественно-научного цикла  _____ Котова В.И Протокол №5 от 15.06.2022 г.	УТВЕРЖДЕНО: Директор  _____ Неумержицкий С.А. Приказ № 43 от 16.06.2022г.
---	---

Рабочая программа по биологии  
10-11 класса  
(Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для  
общеобразовательных. организаций: базовый уровень  
В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. — М. : Просвещение, 2020 г.)  
на 2022 – 2023 учебный год

Количество часов: 10-11класс - 68 часа в год: 2 часа в неделю

Составил: Охотников К.В  
Учитель биологии

с.Ягодное 2022 г.

## Планируемые результаты

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 отбора, 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;

- б) 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 отборы, 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 учебного предмета

### 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.*

#### Тематическое планирование 10 класс

№	Тема	Количество часов по планированию
1	Раздел 1. Введение	6
2	Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень	18
3	Раздел 3. Клеточный уровень	34
4	Раздел 4. Организм. Организменный уровень	10
	Итого	68

Поурочное планирование

п/п№	Кол. Часов по теме	Тема урока	дата	Примечание
		Раздел 1. Введение (6 часов)		
1	1	Краткая история развития биологии.		
2	2	Методы исследования в биологии.		
3	3	Сущность жизни и свойства живого.		
4	4	Уровни организации живой материи.		
5	5	Лабораторная работа № 1. Механизмы саморегуляции		
6	6	Контрольная работа № 1. Тема: «Введение».		
		Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень (18 часов)		
7	1	Молекулярный уровень. Общая характеристика.		
8	2	Моя лаборатория.		
9	3	Неорганические вещества: вода и соли.		
10	4	Моя лаборатория.		
11	5	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.		
12	6	Лабораторная работа № 2 Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.		
13	7	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.		
14	8	Состав и структура белков.		
15	9	Функции белков.		
16	10	Лабораторная работа № 3. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.		
17	11	Моя лаборатория.		
18	12	Ферменты биологические катализаторы.		
19	13	Лабораторная работа № 4. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках		
20	14	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки.		
21	15	Лабораторная работа № 5. Выделение ДНК из ткани печени.		
22	16	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.		
23	17	АТФ и другие органические соединения клетки.		
24	18	Контрольная работа № 2 «Молекулярный уровень»		
		Раздел 3. Клеточный уровень (34 часа)		
25	1	Клеточный уровень. Общая характеристика.		
26	2	Клеточная теория.		
27	3	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.		
28	4	Лабораторная работа № 6. Наблюдение		

		плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.		
29	5	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.		
30	6	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)		
31	7	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.		
32	8	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.		
33	9	Лабораторная работа № 7.«Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».		
34	10	Лабораторная работа № 8.Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.		
35	11	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.		
36	12	Урок 12. Лабораторная работа №9.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений		
37	13	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактерии.		
38	14	Контрольная работа № 3 . Клеточный уровень		
39	15	Обмен веществ и энергии в клетке.		
40	16	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм		
41	17	Энергетический обмен в клетке.		
42	18	Моя лаборатория. Спиртовое брожение		
43	19	Питание клетки.		
44	20	Автотрофное питание. Фотосинтез.		
45	21	Автотрофное питание. Хемосинтез.		
46	22	Генетический код.		
47	23	Виды РНК и их функции.		
48	24	Трансляция. Синтез белков в клетке.		
49	25	Моя лаборатория . Решение задач по цитологии.		
50	26	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.		
51	27	Жизненный цикл клетки.		
52	28	Митоз. Амитоз.		
53	29	Мейоз.		
54	30	Половые клетки		
55	31	Лабораторная работа № 10.Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах		
56	32	Гаметогенез.		
57	33	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно исследовательской и проектной деятельности)		
58	34	Контрольная работа № 4 Тема: «Основные процессы, протекающие в клетке»		
		Раздел 4. Организм. Организменный уровень		

		(10 часов)		
59	1	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов		
60	2	Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.		
61	3	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.		
62	4	Двойное оплодотворение у цветковых растений		
63	5	Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез		
64	6	Онтогенез. Эмбриональное развитие.		
65	7	Онтогенез. Постэмбриональное развитие.		
66	8	Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов.		
67	9	Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов.		
68	10	Регуляция индивидуального развития.		

#### Тематическое планирование 11 класс

№	Тема	Количество часов по планированию
1	Раздел 1. Организменный уровень.	18
2	Раздел 2. Популяционно-видовой уровень	15
3	Раздел 3. Экосистемный уровень	15
4	Раздел 4. Биосферный уровень	15
5	Раздел 5. Повторение	5
	Итого	68

Поурочное планирование

п/п№	Кол. Часов по теме	Тема урока	дата	Примечание
		Раздел 1. Организменный уровень (18 часов).		
1	1	Развитие половых клеток.		
2	2	Оплодотворение		
3	3	Индивидуальное развитие организмов.		
4	4	Биогенетический закон.		
5	5	Закономерности наследования признаков.		
6	6	Моя лаборатория.		
7	7	Неполное доминирование..		
8	8	Анализирующее скрещивание.		
9	9	Дигибридное скрещивание.		
10	10	Моя лаборатория.		
11	11	Хромосомная теория. Генетика пола.		
12	12	Наследование сцепленное с полом.		
13	13	. Закономерности изменчивости.		
14	14	Моя лаборатория.		
15	15	Основные методы селекции.		
16	16	Биотехнология.		
17	17	Моя лаборатория		
18	18	Обобщающий урок по теме: «Организменный уровень»		
		Раздел 2. Популяционно-видовой уровень (15 часов)		
19	1	Популяционно-видовой уровень.		
20	2	Виды и популяции.		
21	3	Развитие эволюционных идей.		
22	4	Моя лаборатория.		
23	5	Движущие силы эволюции.		
24	6	Моя лаборатория.		
25	7	Естественный отбор		
26	8	Моя лаборатория		
27	9	Микроэволюция и макроэволюция.		
28	10	Моя лаборатория.		
29	11	Направления эволюции.		
30	12	Моя лаборатория.		
31	13	Принципы классификации. Систематика		
32	14	Моя лаборатория.		
33	15	Обобщающий урок по теме: «Популяционно-видовой уровень»		
		Раздел 3. Экосистемный уровень(15 часов)		
34	1	Экосистемный уровень.		
35	2	Среда обитания организмов.		
36	3	Экологические сообщества.		
37	4	Искусственные экосистемы.		
38	5	Виды взаимоотношений организмов в		



		экосистеме.		
39	6	Экологическая ниша.		
40	7	Видовая и пространственная структуры экосистем.		
41	8	Моя лаборатория		
42	9	Пищевые связи в экосистеме.		
43	10	Моя лаборатория.		
44	11	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		
45	12	Моя лаборатория.		
46	13	Экологическая сукцессия.		
47	14	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.		
48	15	_Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».		
		Раздел 4. Биосферный уровень (15 часов)		
49	1	Биосферный уровень		
50	2	Моя лаборатория.		
51	3	Круговорот веществ в биосфере		
52	4	Моя лаборатория		
53	5	Эволюция биосферы		
54	6	Моя лаборатория		
55	7	Происхождение жизни на Земле.		
56	8	Современные представления о возникновении жизни.		
57	9	Основные этапы эволюции органического мира.		
58	10	Основные этапы развития жизни на Земле.		
59	11	Эволюция человека		
60	12	Движущие силы антропогенеза		
61	13	Роль человека в биосфере.		
62	14	Моя лаборатория		
63	15	_Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень».		
		Раздел 5. Повторение (5 часов)		
64	1	Повторение темы «Организменный уровень».		
65	2	Повторение темы «Популяционно-видовой уровень».		
66	3	Повторение темы «Экосистемный уровень».		
67	4	Повторение темы «Биосферный уровень».		
68	5	Повторение темы «Биосферный уровень».		