

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 10»  
Петропавловск-Камчатского городского округа

**«Согласовано»**

Председатель ШМО  
\_\_\_\_\_ Бохан В.В.  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
Костюченко Е.Я.

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ  
«Средняя школа № 10»  
Федоров Д.С.  
Приказ № 102/1 от 15.09.2023г.

**Рабочая программа  
по биологии  
базовый уровень  
10 класс**

2023-2024 учебный год

Учителя биологии  
Бохан Виолетты Валерьевны

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1) Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

- Рабочая программа составлена на основе:
- ФЗ РФ от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства Просвещения РФ 31.05.2021г. №287
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования Федеральный перечень учебников рекомендованных (допущенных) Министерством Просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- Положение МБОУ «Средняя школа №10» «О рабочих программах по учебному предмету», согласовано на педагогическом совете и утверждено приказом директора 17.05.2022г.
- Учебный план МБОУ Средняя школа №10» на 2023-2024 учебный год

### Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа:

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта. Предметная линия учебников БИОЛОГИЯ. 10 и 11 классы, «Линия жизни». Базовый уровень. Автор В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова. – М.: Просвещение, 2023.

### Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом:

Рабочая программа 10, 11 классы построена из расчета **34** часов в год 10 класс и **34** часа в год в 11 классе, 1 час в неделю.

### Учебно-методический комплекс образовательного процесса 10, 11 классов по биологии

Биология (базовый уровень) 10, 11 классы ФГОС (Линия Жизни) Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. (под ред. Пасечника В.В.), (Просвещение, 2023).

Предлагаемый учебник — основной элемент информационно-образовательной среды УМК по биологии «Линия жизни» для 10 класса (базовый уровень). Учебник выполняет функцию одного из инструментов достижения образовательных результатов по биологии в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Разнообразие заданий, деятельностный блок «Моя лаборатория» позволяют отработать широкий спектр необходимых умений и компетенций.

### Обучение по данному учебнику поможет ученикам:

- узнать о роли биологии в формировании современной научной картины мира и её влияние на развитие технологий;

- получить целостное представление о таких уровнях организации жизни, как организменный, популяционно-видовой, экосистемный и биосферный;
- определить свои интересы и склонности в области биологии;
- применить полученные теоретические знания по биологии на практике;
- попробовать себя в исследовательской и проектной деятельности;
- получить информацию о связанных с современной биологией профессиях и их месте на рынке труда;
- задуматься об экологических последствиях антропогенной деятельности и о том, каким образом возможно предотвращения её негативного влияния на популяции, экосистемы и биосферу.

## 2. Содержание учебного курса

### Общие цели и задачи учебного предмета для уровня обучения.

**Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- 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 (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Добавлено примечание ([B1]):

### Содержание курса 10 класс:

Раздел 1. **Введение (5 часов)**

Раздел 2. **Молекулярный уровень (12 часов)**

Раздел 3. **Клеточный уровень (16 часов)**

Резерв – 1 час

### **3. Предметные результаты освоения конкретного учебного предмета (базовый уровень):**

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- 7) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 8) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 9) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 10) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 11) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы:**

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентировочного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

**Знать/ понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

**Уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать разные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных тестах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, Интернет- ресурсах) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 класс

№ n/ n	Название раздела, темы	Количество часов по примерной образователь- ной программе	Количество часов по рабочей программе	Информация об изменениях, внесенных в авторскую программу: Обоснование целесообразности внесённых изменений	Формы деятельности (проектная, исследовательская деятельность, контрольная работа, лабораторная работа, практическая работа	Основные виды учебной деятельности	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение	5	5		<b>Лабораторная работа № 1</b> «Использование различных методов при изучении биологических объектов ( на примере растений)» <b>Лабораторная работа № 2</b> «Механизмы регуляции»  <b>Входной контроль</b>	Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира. Практическое значение биологических знаний, профессий. Использование ИКТ для создания презентаций. Овладение методами научного познания используемых при биологических исследованиях, лабораторных работах.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/ 7f41aa8c</a>
2	Молекуляр- ный уровень	12	13	Увеличен 1 час на тему «Белки. Состав и структура белков» ,т.к.	<b>Лабораторная работа №3</b> «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции». <b>Лабораторная</b>	Овладение методов научного познания, используемых при биологических	

				<p>материал довольно сложный и трудно запоминается учениками.</p>	<p><b>работа № 4</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».</p> <p><b>Лабораторная работа № 5</b> «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».</p> <p><b>Лабораторная работа №6</b> «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»</p> <p><b>Обобщающий урок № 1</b></p> <p><b>Обобщающий урок № 2</b></p>	<p>исследованиях.</p> <p>Определение основополагающих понятий: углеводы, сахара, моносахариды, ферменты, катализаторы и т.д.</p> <p>Развивать умения самостоятельного поиска знаний и навыков работы с учебной литературой; вычленять уровни организации жизни в окружающей живой природе</p> <p>Определение основополагающих понятий: вакцина, вирусы.</p> <p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов.</p>	
3	Клеточный уровень	16	17	<p>Увеличен 1 час на тему «Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез», т.к. материал по фотосинтезу сложно усваивается</p>	<p><b>Лабораторная работа №7</b> «Техника микроскопирования»,</p> <p><b>Лабораторная работа №8</b> «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и</p>	<p>Определение основополагающих понятий: цитология, клеточная теория. Самостоятельная информационно – познавательная деятельность с</p>	

				школьниками.	их описание» ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ <b>Лабораторная работа № 9</b> «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука» <b>Лабораторная работа № 10</b> «Приготовление и рассматривание клеток растений» <b>Лабораторная работа № 11</b> «Движение цитоплазмы в клетках элодеи» <b>Обобщающий урок № 3.</b> <b>Обобщающий урок № 4, 5</b>	различными источниками информации об основных этапах информации и ее методах. Учить сравнивать, развивать внимание, наблюдательность, составлять таблицу; раскрывать основные положения клеточной теории Учить работать с микропрепаратами; выявлять взаимосвязь строения и функций органоидов клетки Развивать наблюдательность, внимательность, правила личной гигиены Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов.	
Итого:		33 часа + 2 резерв	35 часов				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Календарно- тематическое планирование. 10 класс -1 час в неделю, 34 часов в год.

№/	Тема урока. Раздел.	Дата	Примечание	Электронные
----	---------------------	------	------------	-------------



часы	Тип урока				цифровые образовательные ресурсы
			По плану	По факту	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
<b>Раздел № 1. Введение (5 часов)</b>					
1 1ч	Биология в системе наук				
2 1ч	Объект изучения биологии				
3 1ч	Методы научного познания в биологии. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Использование различных методов при изучении биологических объектов ( на примере растений)»				
4 1ч	Биологические системы и их свойства. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Механизмы регуляции»				
5 1ч	<b>Обобщающий урок 1. Входной контроль</b>				
<b>Раздел № 2. Молекулярный уровень (13 часов)</b>					
6 1ч	Молекулярный уровень: общая характеристика				
7 1ч	Неорганические вещества: вода и минеральные соли				
8 1ч	Липиды, их строение и функции. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».				
9 1ч	Углеводы, их строение и функции. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».				
10 1ч	Белки, их строение и функции				

11 1ч	Строение структуры белков. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».					
12 1ч	Белки, функции белков					
13 1ч	Ферменты – биологические катализаторы. <b>Лабораторная работа №6</b> «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»					
14 1ч	<b>Обобщающий урок 2.</b>					
15 1ч	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК					
16 1ч	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.					
17 1ч	Вирусы – неклеточная форма жизни.					
18 1ч	<b>Обобщающий урок 3.</b>					
<b>Раздел № 3. Клеточный уровень (17 часов)</b>						
19 1ч	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. <b>Лабораторная работа №7</b> «Техника микроскопирования». <b>Лабораторная работа №8</b> «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и их описание»					
20 1ч	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. <b>Лабораторная работа № 9</b> «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»					
21 1ч	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.					
22 1ч	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. <b>Лабораторная работа № 10</b>					

	<b>«Приготовление и рассматривание клеток растений»</b>					
23 1ч	Митохондрии. Пластиды. Органы движения. Клеточные включения. <b>Лабораторная работа № 11</b> «Движение цитоплазмы в клетках элодеи»					
24 1ч	Особенности строения клеток прокариот, эукариот. «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и их описание»					
25 1ч	<b>Обобщающий урок 4.</b>					
26 1ч	Обмен веществ и энергии в клетке					
27 1ч	Энергетический обмен в клетке.					
28 1ч	Типы клеточного питания.					
29 1ч	Фотосинтез и хемосинтез.					
30 1ч	Пластический обмен в клетке: биосинтез белков.					
31 1ч	Регуляция транскрипции и трансляции в клетках и организме					
32 1ч	Деление клетки. Митоз					
33 1ч	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.					
34	<b>Обобщающий урок 5.</b>					
	<b>Обобщающий урок – конференция по итогам исследовательской и проектной деятельности.</b>					

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Биология, 10 класс Линия жизни Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение", 2023г

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие/Пасечник В.В., Акционерное общество издательство "Просвещение"  
Сборник задач и упражнений/ В.В. Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов. - М.:  
Просвещение, 2020

- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
- [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
- <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
- <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/5/5/> <http://www.en.edu.ru> <https://content.edsoo.ru/lab/>  
<http://www.school.edu.ru> <http://www.fipi.ru/> <http://www.rustest.ru/> <http://school-collection.edu.ru/>  
<https://bio11-vpr.sdangia.ru/>