

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 573  
Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
ГБОУ школы № 573  
Приморского района  
Санкт-Петербурга  
(протокол от 26.05.2021 № 4)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
ГБОУ школы № 573  
от 01.06.2021 № 48  
Приморского района  
Санкт-Петербурга



(И.В. Назарова)

\_\_\_\_\_ 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**для обучающихся 9-х классов**

(В.В. Пасечник, С.В., Каменский А.А., «Биология 9 класс»,  
Дрофа, 2020, № 1.2.5.2.2.4)

**(68 часов в год)**

Уровень обучения: основное общее образование

Учитель: Громова В.В.

## Планируемые результаты освоения биологии в 9 классе

### Личностные результаты:

- *осознание* основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- *реализация* установок здорового образа жизни;
- *формирование* познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- *воспитание* российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов<sup>4</sup>
- *развитие* ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- сформированность основ экологической культуры, готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении вопросов и задач, связанных с учебным предметом «биология».

### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Предметные результаты:**

#### **В результате освоения биологии в 9 классе обучающиеся научатся:**

- выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приводить доказательства (аргументы) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различать части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их

результатов.

## Содержание курса учебного предмета

(2 часа в неделю, 68 часов)

### ***Введение (3 часа)***

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

### ***Раздел 1. Молекулярный уровень (11 часов)***

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторные и практические работы

№1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### ***Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)***

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

### ***№2 Лабораторные и практические работы***

Изучение клеток растений и животных под микроскопом.

### ***Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)***

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

### ***№3 Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов.

### ***Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)***

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

### ***№4 Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида.

### ***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсии

Биогеоценоз.

### **Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

#### **№5 Лабораторные и практические работы**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Разработка проектного задания, защита проекта.

## **Тематическое планирование уроков биологии в 9 классе**

№	Тема.	Количество			
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Экскурсий.	Контрольных работ
1	Введение.	3			
2	Молекулярный уровень.	11	1		1
3	Клеточный уровень.	15	1		1
4	Организменный уровень.	13	1		
5	Популяционно-видовой уровень.	8	1		
6	Экосистемный уровень.	6		1	
7	Биосферный уровень.	12	1	1	1
	Итого за год.	68	5	2	3

### **Календарно-тематический план по биологии**

**в 9-х классах**

**на 2021-2022 учебный год**

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

№	Тема	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Введение (3 ч)</b>				
1	Биология — наука о живой природе	1		
2	Методы исследования в биологии	1		
3	Сущность жизни и свойства живого	1		
<b>Молекулярный уровень (11 часов)</b>				
4\1	Молекулярный уровень: общая характеристика	1		
5\2	Углеводы	1		
6\3	Липиды	1		
7\4	Состав и строение белков	1		
8\5	Функции белков	1		
9\6	<i>Лабораторная работа №1</i> №1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	1		
10\7	Нуклеиновые кислоты	1		
11\8	АТФ и другие органические соединения клетки	1		
12\9	Биологические катализаторы	1		
13\10	Вирусы	1		
14\11	Обобщающий урок	1		
<b>Клеточный уровень (15 ч)</b>				
15\1	Клеточный уровень: общая характеристика	1		
16\2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1		
17\3	Ядро	1		
18\4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1		

19\5	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1		
20\6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение клеток растений и животных под микроскопом	1		
21\8	Обобщающий урок Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1		
22\9	Энергетический обмен в клетке	1		
23\10	Фотосинтез и хемосинтез	1		
24\11	Автотрофы и гетеротрофы	1		
25\12	Синтез белков в клетке	1		
26\13	Деление клетки. Митоз	1		
27\14	Обобщающий урок	1		
28\15	<b>Полугодовая контрольная работа.</b>	1		
<b>Организменный уровень (13 ч)</b>				
29\1	Размножение организмов	1		
30\1	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1		
31\2	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
33\3	Обобщающий урок	1		
34\4	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1		
35\5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1		
36\6	Дигибридное скрещивание. Закон не- зависимого наследования признаков	1		
37\7	Генетика пола. Сцепленное с полом на- следование	1		
38\8	Обобщающий урок	1		

39\9	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.  <i>Лабораторная работа №3</i>  Выявление изменчивости организмов.	1		
40\10	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1		
41\11	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1		
42- 43\12- 13	Обобщающие уроки-семинары	1		
<b>Популяционно-видовой уровень (8 ч)</b>				
44\1	Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов  <i>Лабораторная работа №4</i>  Изучение морфологического критерия вида.	1		
45\2	Происхождение видов. Развитие эво- люционных представлений	1		
46\3	Популяция как элементарная единица эволюции	1		
47\4	Экология как наука. Экологические факторы и условия среды	1		
48\5	Борьба за существование и естественный отбор	1		
49\6	Видообразование	1		
50\7	Макроэволюция	1		
51\8	Обобщающий урок-семинар	1		
<b>Экосистемный уровень (6 ч)</b>				
52\1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1		
53\2	Состав и структура сообщества	1		



54\3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1		
55\4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1		
56\5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1		
57\6	Обобщающий урок- экскурсия	1		
<b>Биосферный уровень (11 ч)</b>				
58\1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1		
59\2	Круговорот веществ в биосфере	1		
60\3	Эволюция биосферы	1		
61\4	<i>Лабораторные №5</i> Изучение палеонтологических доказательств эволюции.	1		
62\5	Гипотезы возникновения жизни	1		
63\6	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1		
64\7	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1		
65\8	<b>Годовая контрольная работа</b>	1		
66\9	Урок-экскурсия	1		
67\10	Антропогенное воздействие на биосферу Основы рационального природопользования	1		
68\11	Обобщающий урок-конференция (защита проектов)	1		

Освоение учебного предмета биологии возможно с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.