

УДК 373.5.016:57  
ББК 74.262.8  
П19

**Пасечник, В. В.**

**П19 Биология : Введение в общую биологию. 9 класс :** методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. — М. : Дрофа, 2016. — 208 с.

ISBN 978-5-358-16457-4

Методическое пособие подготовлено к изданному в соответствии с ФГОС учебнику В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс».

Пособие содержит тематическое планирование, поурочные разработки, которые включают в себя указания задач урока, планируемых результатов (предметных, метапредметных, личностных), основных понятий урока, деятельности учащихся и методические рекомендации по организации учебного процесса.

УДК 373.5.016:57  
ББК 74.262.8

---

*Учебное издание*

**Пасечник Владимир Васильевич, Швецов Глеб Геннадиевич**

**БИОЛОГИЯ. Введение в общую биологию. 9 класс**

Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»

Зав. редакцией *Ж. А. Гаврилова*. Ответственный редактор *Г. М. Пальдяева*. Художественный редактор *А. А. Шувалова*  
Художественное оформление *Е. Б. Фалетова*. Технический редактор *Е. Ю. Липченко*. Компьютерная верстка *Г. А. Фетисова*  
Корректор *И. А. Никанорова*

Подписано к печати 27.04.16. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>.

Бумага типографская. Гарнитура «Школьная». Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 10,9. Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «ДРОФА». 127254, Москва, Огородный проезд, д. 5, стр. 2.

Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги просим направлять в редакцию общего образования издательства «Дрофа»: 127254, Москва, а/я 19. Тел.: (495) 795-05-41. E-mail: chief@drofa.ru

По вопросам приобретения продукции издательства «Дрофа» обращаться по адресу: 127254, Москва, Огородный проезд, д. 5, стр. 2. Тел.: (495) 795-05-50, 795-05-51. Факс: (495) 795-05-52.

Сайт ООО «ДРОФА»: [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)

Электронная почта: [sales@drofa.ru](mailto:sales@drofa.ru)

Тел.: 8-800-200-05-50 (звонок по России бесплатный)

16+

ISBN 978-5-358-16457-4

© ООО «ДРОФА», 2016

# Предисловие

---

По действующему в настоящее время учебному плану на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю.

Данное методическое пособие написано в соответствии с содержанием школьной программы по биологии, составленной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5—9 классов, принятого в декабре 2010 г., и учебника В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс». В пособии представлено планирование учебного материала, а также даны методические рекомендации по проведению уроков, лабораторных работ, экскурсий.

Для каждого урока определены задачи, планируемые результаты обучения (предметные, метапредметные, личностные), примерное содержание урока с учетом рекомендуемых методов и методических приемов обучения, возможное домашнее задание.

**Организационная часть** (оргмомент) и **итоги** являются обязательными структурными единицами любого учебного занятия. Оргмомент должен создавать у учащихся настрой на активную познавательную деятельность на уроке. С этой целью учитель сообщает тему и задачи урока, его структуру, мотивы учения. Во время оргмомента учителю важно уловить психологическое состояние учащихся класса

и с его учетом, возможно, даже внести коррективы в методику предстоящего урока.

Важным структурным компонентом урока является анализ результатов учебной деятельности школьников. С этой целью учителю необходимо систематически подводить **итоги урока**, комментировать работу учащихся по усвоению знаний и овладению умениями.

Глубокому усвоению знаний способствует целенаправленное и последовательное решение познавательных задач, формирование у школьников практических умений. На каждом уроке предусматривается применение различных методов, приемов и средств обучения. Целесообразно обучение, при котором учащиеся в ходе совместного обсуждения сами приходили бы к правильным выводам, что способствует переходу их знаний в убеждения и формированию биологического мышления. При обучении биологии необходимо широко практиковать организацию самостоятельной работы учащихся с учебником, заполнение схем, таблиц, включать учащихся в активное обсуждение изучаемых проблем, используя приемы анализа, синтеза, сравнения, установления причинно-следственных связей. Для организации самостоятельной работы учащихся рекомендуется использовать задания рабочей тетради, изданной в качестве приложения к названному выше учебнику.

Особое значение при изучении курса общей биологии приобретают систематизация и обобщение формируемых биологических понятий и проверка их усвоения. С этой целью даны рекомендации по проведению тематических обобщающих уроков.

Учитель по своему усмотрению также может уменьшать или увеличивать число часов, отводимых на изучение отдельных тем.

*Авторы*

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ПО КУРСУ  
«Введение в общую биологию. 9 класс» (70 ч, 2 ч в неделю)**

<b>Тема курса</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Сроки недели</b>	<b>Формируемые и развиваемые понятия</b>	<b>Демонстрации, лабораторные работы, экскурсии</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Введение (3 ч)	1	1. Биология — наука о жизни	1 н. 09	Биология. Альгология. Биофизика. Биохимия. Бриология. Генетика. Космическая биология. Микология. Палеоботаника. Радиобиология	Демонстрация примеров научных экспериментов
	2	2. Методы исследования в биологии	1 н. 09	Научное исследование. Научный факт. Научный метод. Методы исследования: описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный. Наблюдение. Эксперимент. Гипотеза. Закон. Теория	

1	2	3	4	5	6
	3	3. Сущность жизни и свойства живого	2 н. 09	Жизнь. Свойства живого. Биологические системы. Обмен веществ. Процессы биосинтеза и распада. Раздражимость. Размножение. Наследственность. Изменчивость. Развитие. Уровни организации живого	
Молекулярный уровень (10 ч)	4	1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	2 н. 09	Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	Демонстрация моделей структурной организации молекул углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот
	5	2. Углеводы	3 н. 09	Углеводы. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Рибоза. Дезоксирибоза	
	6	3. Липиды	3 н. 09	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетич-	

				ческая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная
7	4. Состав и строение белков	4 н. 09	Белки, или протеины. Аминокислоты. Пептид. Пептидная связь. Простые и сложные белки. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация	
8	5. Функции белков	4 н. 09	Функции белков: двигательная, транспортная, энергетическая, защитная, сигнальная, строительная, регуляторная, каталитическая. Гормон. Фермент	
9	6. Нуклеиновые кислоты	1 н. 10	Нуклеиновая кислота. Нуклеотид. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил.	

1	2	3	4	5	6
				Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК)	
	10	7. АТФ и другие органические соединения клетки	1 н. 10	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	
	11	8. Биологические катализаторы	2 н. 10	Катализатор. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента	
	12	9. Вирусы	2 н. 10	Вирус. Капсид. Самосборка	
	13	10. Контрольно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	3 н. 10	Молекулярный уровень организации живой природы. Биополимеры	

Клеточный уровень (15 ч)	14	1. Основные положения клеточной теории	3 н. 10	Клеточный уровень организации живой природы. Клеточная теория	Демонстрации модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток. Лабораторные работы: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом», «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»
	15	2. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	4 н. 10	Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	
	16	3. Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	4 н. 10	Ядро. Хромосомы. Хроматин. Ядрышки. Кариотип. Соматические клетки. Диплоидный набор хромосом. Гаплоидный набор хромосом	
	17	4. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	5 н. 10	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	
	18	5. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	5 н. 10	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	
	19	6. Клеточный центр. Органоиды	2 н. 11	Клеточный центр. Органоиды движения.	

1	2	3	4	5	6
		ды движения. Клеточные включения		Клеточные включения	
20		7. Различия в строении клеток эукариот и прокариот	2 н. 11	Эукариоты. Прокариоты. Анаэробы. Споры	
21		8. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	3 н. 11	Ассимиляция. Пластический обмен. Диссимиляция. Мета- болизм	
22		9. Энергетиче- ский обмен в клетке	3 н. 11	Энергетический обмен. Гликолиз. Клеточное дыхание	
23		10. Фотосинтез и хемосинтез	4 н. 11	Фотосинтез. Хемосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Нитрифицирую- щие бактерии. Серобактерии	
24		11. Автотрофы и гетеротрофы	4 н. 11	Автотрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Гетеротрофы	

	25	12. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция	1 н. 12	Ген. Генетический код. Кодон. Антикодон. Транскрипция	
	26	13. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция	1 н. 12	Трансляция. Полисома	
	27	14. Деление клетки. Митоз	2 н. 12	Митоз. Жизненный цикл клетки. Митотический цикл. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация	
	28	15. Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень»	2 н. 12	Клеточный уровень организации живой природы. Органоиды	
Организменный уровень (13 ч)	29	1. Размножение организмов	2 н. 12	Бесполое размножение. Вегетативное размножение	Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

1	2	3	4	5	6
	30	2. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	3 н. 12	Гаметы. Гермафродиты. Конъюгация. Гаметогенез. Мейоз. Оплодотворение	Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов»
	31	3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	3 н. 12	Онтогенез. Периоды онтогенеза. Биогенетический закон	
	32	4. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	4 н. 12	Наследственность. Изменчивость. Генетика. Гибридологический метод. Чистые линии. Аллельные гены. Гомозиготы. Гетерозиготы. Правило единообразия. Правило расщепления. Доминантные и рецессивные признаки	
	33	5. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования	4 н. 12	Закон чистоты гамет	

		при моногибридном скрещивании			
34	6.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	2 н. 01	Неполное доминирование. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание	
35	7.	Дигибридное скрещивание	3 н. 01	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	
36	8.	Сцепленное наследование признаков	3 н. 01	Сцепленное наследование. Закон Моргана. Локус гена. Перекрест. Аутосомы. Половые хромосомы. Сцепление гена с полом. Гомогаметный и гетерогаметный пол	
37	9.	Модификационная изменчивость	4 н. 01	Изменчивость. Модификационная изменчивость. Норма реакции	
38	10.	Мутационная изменчивость	4 н. 01	Мутационная изменчивость. Генные, хромосомные и геномные мутации. Мутагенные вещества	

1	2	3	4	5	6
	39	11. Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова	1 н. 02	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор	
	40	12. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1 н. 02	Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология	
	41	13. Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень»	2 н. 02	Организменный уровень организации живой природы	
Популяционно-видовой уровень (9 ч)	42	1. Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	2 н. 02	Вид. Критерии вида. Ареал	Демонстрации гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных. Лабораторная работа «Изучение

43	2. Популяции	3 н. 02	Популяция. Биотические сообщества. Экологические факторы	морфологического критерия вида»
44	3. Развитие эволюционного учения. Происхождение видов	3 н. 02	Эволюция. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции	Демонстрации живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора. Экскурсия «Причины многообразия видов в природе»
45	4. Изменчивость организмов. Популяция как элементарная единица эволюции	4 н. 02	Генофонд. Генотип. Фенотип. Популяционная генетика	
46	5. Борьба за существование и естественный отбор	4 н. 02	Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями. Естественный отбор. Стабилизирующий отбор. Движущий отбор	
47	6. Видообразование	1 н. 03	Микроэволюция. Видообразование. Изоляция. Географическое видообразование	

1	2	3	4	5	6
	48	7. Макроэволюция	1 н. 03	Макроэволюция. Переходные формы. Филогенетические ряды	
	49	8. Основные закономерности эволюции	2 н. 03	Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Биологический прогресс. Биологический регресс	
	50	9. Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»	2 н. 03	Популяционно-видовой уровень организации живой природы	
Экосистемный уровень (5 ч)	51	1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз	3 н. 03	Экосистема. Биоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы	Демонстрации схем, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем. Экскурсия в биогеоценоз