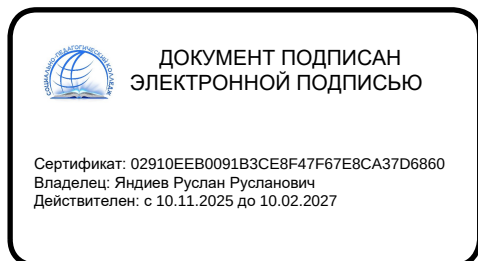


Частное профессиональное образовательное учреждение
«Социально-педагогический колледж»



УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы
педагогическим советом
от 03 июля 2025 г., протокол № 7.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОД.06 БИОЛОГИЯ

по специальности среднего профессионального образования

33.02.01 Фармация

(по программе подготовки специалистов среднего звена)
на базе основного общего образования

квалификация: Фармацевт

Форма обучения: очная, очно-заочная

Назрань 2025

Рабочая программа дисциплины ОД.06 Биология образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 № 449, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 18.08.2021, регистрационный №64689, с изменениями, внесенными в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 03.07.2024 №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные программы среднего профессионального образования», зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2024, регистрационный номер №79088, с учетом примерной образовательной программы (ПОП) по специальности 33.02.01 Фармация .

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение
«Социально-педагогический колледж»

Разработчик: Картоева А.Х..

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от « 27 » 06 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	16
6. ФОНД ОЦЕННОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.06 Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для студентов дневной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.06 «Биология» является составной частью цикла общеобразовательных дисциплин по специальности: 34.02.01 Сестринское дело

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической – деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа – прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке – естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области – биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений;
- выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- Характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- Устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- Самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты;
- Анализировать и использовать биологическую информацию;
- Пользоваться биологической терминологией и символикой;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- Основные биологические теории идеи и принципы, являющиеся составной частью современной естественнонаучной картины мира;
- О метод биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии)
- О строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);
- О выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке

Вариативная часть — не предусмотрено

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 118 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очно	Очно-заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108	84
в том числе:		
лекции	54	42
практические занятия	54	42
контрольные работы		
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	
самостоятельная работа студента (всего)	-	24
в том числе:		24
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено	
Итоговая аттестация в форме	Диф зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.06 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов		Уровень освоения
1	2		очно	Очно заочно	4
Введение			2	-	
Тема 01. Биология-наука о живой природе. Классификация разделов биологии	Содержание учебного материала		2	-	
	1	Биология-наука о живой природе. Предмет и задачи общей биологии. Разделы и дисциплины биологии Связь биологии с медицинскими дисциплинами			2
	Практические работы		2	2	
Тема 02. Основные свойства живого организма. Уровни организации живой материи	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Особенности химического состава. Дискретность и целостность. Структурная организация. Обмен веществ и энергии. Самовоспроизведение, наследственность и изменчивость Рост и развитие			2
	2	Молекулярно-клеточный уровень. Онтогенетический уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогенетический и биосферный уровень. Формы существования живой материи.			
Практическая работа		2	-		
Раздел 1	Учение о клетке				
Тема 1.1. Методы исследования клетки. Клеточная теория	Содержание учебного материала		2	-	
	1	Световая микроскопия Электронная микроскопия Флуоресцентная микроскопия . Цитохимические методы. Дифференциальное центрифугирование. Клеточная теория Шлейдена и Шванна			2
	Практическая работа		2	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала		2		

Неорганические вещества клетки	1	Неорганические вещества клетки: химические свойства и биологическая роль воды, солей неорганических кислот. Гомеостаз.			2
	2	Осмоз и осмотическое давление. Буферные системы клетки и организма.			
	Практическая работа		2	2	
Тема 1.3. Белки, их строение и значение	Содержание учебного материала		2		2
	1	Органические вещества клетки. Белки, их строение и функции. Биологические катализаторы - ферменты. Классификация белков, их функции.			
	Лабораторная работа №1 «Действие пероксидазы в живых клетках»		-		
	Практическая работа		2		
Тема 1.4. Углеводы, их классификация и значение	Содержание учебного материала		2		
		Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Строение и биологическая роль полисахаридов			2
	Практическая работа		2		
Тема 1.5 Липиды, их строение и значение	Содержание учебного материала		2		
		Особенности строения жиров и липидов и их функции. Классификация липидов и их значение.			2
	Практическая работа		2	2	
Темы 1.6 Нуклеиновые кислоты. Строение молекул ДНК и РНК	Содержание учебного материала		2		
	1	Нуклеиновые кислоты. ДНК, особенности строения и биологическая роль. Генетический код. Свойства кода. Редупликация ДНК. Транскрипция. РНК, структура и функции. Разновидности РНК: информационные, транспортные, рибосомальные и регуляторные. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме. Геном человека. Генетическая инженерия: генодиагностика и генотерапия заболеваний человека и животных.			2
	2	Решение задач «Длина и масса ДНК, репликация ДНК»			
	Практическая работа		2	2	
Тема 1.7 АТФ и ее значение	Содержание учебного материала		2	-	
		АТФ. Определение. Ее строение и значение.			2
	Практическая работа		2		

Темы 1.8 Строение эукариотической клетки	Содержание учебного материала		2		
		Самостоятельная работа 1.Изучение основной литературы: «Биология» под редакцией Н.В. Чебышева стр.20-52 2.Заполнение таблицы «Сравнение растительной и животной клеток»			2
	Практическая работа		2	2	
Тема 1.9 Строение эукариотической клетки	Содержание учебного материала		2		
		Рибосомы. Клеточный центр. Органоиды движения . Цитоскелет .Специальные органоиды цитоплазмы. Взаимодействие органоидов в обеспечении процессов метаболизма.			2
	Практическая работа		2	2	
Тема 1.10 Строение эукариотической клетки	Содержание учебного материала		2	2	
		Структуры клеточного ядра. кариоплазма. Хромосомы. Структура хромосом. Кариотип. Гомологичные хромосомы. Гаплоидность и диплоидность хромосом. Стволовые клетки и перспективы их применения в биологии медицине. Клонирование растений и животных.			2
	Практическая работа		2		
Тема 1.11 Сравнение растительных и животных эукариотических клеток.	Содержание учебного материала		2	2	
		Строение растительной клетки. Строение животной клетки. Особенности строения растительных клеток, клеток грибов. Сравнение растительных и животных эукариотических клеток.			2
	Практическая работа		2		
Тема 1.12 Учение о клетке. Повторение тем.	Содержание учебного материала		2	2	
		Повторение тем пройденного материала. Итоговой тест контроль			2
Темы 1.13 Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Клеточный цикл. Митотический цикл. Митоз-непрямое деление клетки .Амитоз- прямое деление клетки .Мейоз-редукционное деление .Признаки отличия от мейоза от митоза.			2
Всего:			108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - *Биология*
Оборудование учебного кабинета:

Учебная мебель

Технические средства обучения:

Мультимедийная система (компьютер, интерактивная доска)

Наглядные средства обучения

1. Таблицы:

2. Наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Заяц Р.Г. Биология для медицинских колледжей и училищ в таблицах, схемах и рисунках/ Р.Г. Заяц, В.Э. Бутиловский. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 185 с.
2. Чебышева Н.В. Биология/ Н.В. Чебышева. - издательский центр «Академия», 2015.

Дополнительные источники

1. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология/ С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. -Москва, «Академия», 2012.
2. Интернет ресурсы: www/licey/net/bio/geneticsmed-book/net/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-Уметь характеризовать современные научные открытия в области биологии;	Подготовка доклада на тему «Научные достижения биологии». Составление презентаций по истории и развитию науки биологии.
-Уметь устанавливать связь между развитием биологии и социально- этическими, экологическими проблемами человечества;	Решение ситуационных задач. Написание рефератов и составление презентаций на тему «Связь между развитием биологии и экологическими проблемами человечества»
-Самостоятельно проводить биологические	Демонстрация практических действий по пользованию микроскопами. Выполнение заданий по определению

исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; -Анализировать и использовать биологическую информацию; -Пользоваться биологической терминологией и символикой; Знать основные биологические теории, идеи и принципы, являющиеся составной частью современной естественнонаучной картины мира; -Методы биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии) -О строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); -О выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке	митотического цикла клетки. Проверка оформления результатов наблюдений и анализа фаз митоза при работе с микроскопом. Решение ситуационных задач. Выполнение письменных проверочных работ. Проверка умения заполнять сравнительные таблицы по теме митоз и мейоз, строение животной и растительной клетки, Строение нуклеиновых кислот, ассимиляции и диссимиляции, фаз фотосинтеза. Проведение терминологического диктанта. Фронтальный опрос. Составление рефератов по теме «Истории и развитии науки биологии», «Современное представление эволюции» Подготовка докладов о методах биологических наук. Составление схем и таблиц по теме «Методы биологических наук» Проверка по описанию схемы строения и многообразия биосистем. Проведение проверочной письменной работы по теме «Многообразие и особенности биосистемы» Фронтальный опрос. Решение ситуационных задач. Выполнение компьютерных презентаций Составление презентаций и написание рефератов, подготовка докладов по теме «Выдающиеся биологические открытия и современные исследования в биологической науке»
--	--

5. Особенности освоения рабочей программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями

Методы исследовательской работы проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета для самостоятельной работы обучающихся для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета *самостоятельной работы обучающихся* в соответствии с п.3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 4.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке

Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Методы исследовательских дисциплин формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в формате тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

ФОНД ОЦЕННОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Примерные вопросы по экзамену

1. Что изучает биология?
2. Назовите царства живых организмов
3. В чем состоит отличие эукариот от прокариот?
4. Какие организмы имеют неклеточное строение?
5. Кто из ученых впервые использовал термин «клетка»?
6. Кто из ученых является основоположником клеточной теории?
7. Назовите органические вещества клетки
8. Назовите основные органоиды клетки
9. Укажите типы размножения живых организмов, приведите примеры.
10. Что такое мейоз?
11. Назовите этапы онтогенеза позвоночных.
12. Перечислите функции нуклеиновых кислот.
13. Кто впервые установил закономерности наследования признаков?
14. Что такое ген?
15. Из каких процессов состоит метаболизм?
16. перечислите доказательства эволюции с примерами.
17. Что такое изменчивость, назовите ее виды.
18. Что изучает селекция?
19. Назовите группы экологических факторов, приведите примеры.
20. Какие типы межвидовых взаимодействий существуют в экосистеме?

Примерные тестовые задания

1. Основные постулаты «клеточной теории» сформулировали в 1838-1839 гг.:
 1. А. Левенгук, Р. Броун
 2. Т. Шванн, М. Шлейден
 3. Р. Броун, М. Шлейден
 4. Т. Шванн, Р. Вирхов.
2. Фотосинтез происходит:
 1. в хлоропластах
 2. в вакуолях
 3. в лейкопластах
 4. в цитоплазме
3. Белки, жиры и углеводы накапливаются про запас:
 1. в рибосомах
 2. в комплексе Гольджи
 3. в митохондриях
 4. в цитоплазме
4. Какую долю (%) в клетке в среднем составляют макроэлементы
 1. 80% 2. 20 % 3. 40% 4. 98%
5. Клетки не синтезирующие органические вещества, а использующие готовые
 1. автотрофы
 2. гетеротрофы
 3. прокариоты
 4. эукариоты
6. Укажите двумембранный органоид клетки:
 1. рибосомы
 2. комплекс Гольджи

3. митохондрии
4. лизосомы
7. В лизосомах происходит
 1. Синтез белков
 2. Фотосинтез
 3. Расщепление органических веществ
 4. Конъюгация хромосом
8. Мембраны и каналы гранулярной эндоплазматической сети (ЭПС) осуществляют синтез и транспорт:
 1. белков 2. липидов 3. углеводов 4. нуклеиновых кислот.
9. В цистернах и пузырьках аппарата Гольджи осуществляется:
 1. секреция белков 2. синтез белков, секреция углеводов и липидов
 3. синтез углеводов и липидов, секреция белков, углеводов и липидов. 4. синтез белков и углеводов, секреция липидов и углеводов.
10. К колониальной форме организации живых организмов можно отнести:
 1. амёбу 2. мукор 3. вольвокс 4. чернику
11. Сходство клеток растений и животных свидетельствует о:
 1. об их родстве 2. о происхождении растений от животных 3. о происхождении животных от растений 4. о сходстве их образа жизни.
12. Роль молекул АТФ в клетке живого организма это:
 1. обеспечение транспорта веществ
 2. обеспечение процессов жизнедеятельности энергией
 3. передача наследственной информации
 4. ускорение биохимических реакций в клетке
13. Функции, которые присущи белкам:
 1. структурная 2. транспортная 3. энергетическая 4. все перечисленные
14. При нанесении на клетки эпидермиса лука 8 % раствора хлорида натрия наблюдается постепенное отставание цитоплазмы от оболочки клетки.
Это явление называется...
 1. Синтез 2. Деплазмолиз 3. Трансляция 4. Плазмолиз
15. К прокариотам относятся:
 1. протисты 2. бактерии 3. грибы 4. растения