

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального
образования Свердловской области

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

Рекомендовано к реализации
методическим советом,
председатель Методического совета



Л.Н. Пахомова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина Биология

2020 г.

Аннотация

ФОС предназначен для оценивания сформированных знаний и умений, как результата учебной дисциплины «Биология», тема «Учение о клетке»

Организация-разработчик:

государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

(

Разработчик:

преподаватель государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Лебедева С.В.

Правообладатель ФОС:

государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г.Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

(

Цель практической работы:

убедиться в существовании явления плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках растений и скорости прохождения физиологических процессов.

Задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины, темы Учение о клетке обучающийся должен

уметь:

- сравнивать строение клеток растений и животных, метаболизм в них;
- узнавать на рисунках, таблицах основные части и органоиды клетки;
- делать вывод о клетке как структурной и функциональной единице живого;
- сравнение тел живой и неживой природы по химическому составу.

знать:

- развитие знаний о клетке;
- основные положения современной клеточной теории;
- химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в клетке и жизни организмов;
- значение неорганических веществ в жизни клетки и организма;
- строение и функции гена, генетический код;
- строение и функции клеток прокариот и эукариот, особенности строения и функционирования вирусов.

Освоение данной темы способствует формированию и развитию общих компетенций:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами..

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения практической работы

Формулировка результата	Показатели освоения результата	Средства оценки	Формируемые компетенции
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:			
уметь:			
- сравнивать строение клеток растений и животных, метаболизм в них	Демонстрирует знание и понимание основных терминов и понятий	Практическая работа	ОК 4-6
- узнавать на рисунках, таблицах основные части и органоиды клетки	Демонстрирует умение практической ценности биологии в повседневной жизни человека	Устный опрос	ОК 4-6
- делать вывод о клетке как структурной и функциональной единице живого	Приводит примеры взаимосвязи структурной и функциональной единице живого различных ветвей власти	Устный опрос	ОК 4-6
- сравнение тел живой и неживой природы по химическому составу.	Демонстрирует знание и понимание специфики живой и неживой природы по химическому составу	Практическая работа	ОК 4-6
	Демонстрирует знание и понимание основных		

	концепций антропогенеза (креационизм, биологический эволюционизм, космический эволюционизм, теория пространственных аномалий)		
	Демонстрирует знание и понимание перспектив дальнейшей эволюции человека		
	Демонстрирует знание и понимание проблем гносеологии		
знать: развитие знаний о клетке	Демонстрирует знание и понимание учения о клетке	Устный опрос	ОК 4-6
-основные положения современной клеточной теории	Демонстрирует знание и понимание особенностей клеточной теории	Устный опрос	ОК 4-6
- химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в клетке и жизни организмов	Демонстрирует знание и понимание основных терминов о химическом составе клетки	Практическая работа	ОК 4-6
	Демонстрирует знание и понимание необходимости получения образования на современном этапе		
	Осуществлять комплексный поиск, систематизацию информации по теме		
- строение и функции гена, генетический код;	Объясняет строение и функции гена, альтернативы дальнейшей эволюции человека	Устный опрос	ОК 4-6
	Сравнивает, анализирует, делает выводы, рационально решает познавательные и проблемные задачи		
- строение и функции клеток прокариот и эукариот, особен-	Аргументировано объясняет строение и функции клеток	Практическая работа	ОК 4-6

ности строения и функционирования вирусов	Демонстрирует гражданскую позицию по изучаемым проблемам		
	Демонстрирует владение основными способами исследовательской и проектной деятельности		
	Демонстрирует умение поиска информации и ориентации в различных источниках		

Критерии по уровням деятельности с учетом всех формируемых компетенций на процедуре практической работы

Уровни деятельности	Критерии оценки	Методы оценки	Оцениваемые компетенции
Эмоционально-психологический	Проявляет интерес к изучению биологии	Оценка по критериям	ОК 4-6
	Владеет навыками использования специальной терминологией	Оценка по критериям	
	Определяет цели изучения биологии	Оценка по критериям	ОК 4-6
	Умеет делать выводы	Оценка по критериям	
Социальный	Проявляет терпимость к другим мнениям и позициям	Оценка по критериям	ОК 4-6
	Демонстрирует умение работать в группе (команде)	Оценка по критериям	
Аналитический	Отбирает материал, используя различные информационные источники для подтверждения и аргументации собственной точки зрения	Оценка по критериям	ОК 4-6
	Умеет представлять и обосновывать собственную теоретическую позицию	Оценка по критериям	
	Владеет навыками анализа современных проблем в вопросах Биологии	Оценка по критериям	

Творческий	Умеет находить другие источники информации	Оценка по критериям	ОК 4-6
Самосовершенствования	Умеет предложить пути решения проблем	Оценка по критериям	ОК 4-6

Требования к проведению практической работы

Этапность работы:

Нулевой этап

Организационный момент, ознакомление с инструкцией - 3 мин.

Первый этап.

Выполнение практической работы - не более 40 мин.

Второй этап.

Сдача работ (бланков с ответами) – 2 мин.

Таким образом, норма времени на проведение практической работы – 45 мин.

Требования к помещению: учебный кабинет должен быть оснащен рабочими местами для обучающихся

Требования к ресурсам: для проведения процедуры необходимы:

микроскопы,

предметные и покровные стекла

луковица лука,

препаровальные иглы

концентрированный раствор NaCl,

фильтровальная бумага,

пипетки.

Таблицы:

«Модель мембраны»,

«Строение клетки»

концентрированный раствор глицерина 200мл,

клубень картофеля

металлический блок с припаянной проволокой.

На доске – термины: избирательная проницаемость, осмос, осмотическое давление, гипотонический раствор, гипертонический раствор, плазмолиз, деплазмолиз, гомеостаз.

Информированность обучающихся о результатах практической работы

Результаты практической работы прописываются на титульном листе отчёта о практической работе. Обучающиеся, которые получили неудовлетворительную оценку, имеют право на доработку (переработку) практической работы.

Инструкция для обучающихся по выполнению практической работы №

Постарайтесь выполнить все вопросы заданий. Максимальное количество баллов за практическую работу– 22.

Для успешного выполнения практической работы Вам необходимо выполнить все требуемые указания в предложенной последовательности.

Ход практической работы

Сделайте препарат кожицы лука

- а) снимите наиболее окрашенный участок кожицы лука;
- б) положите на предметное стекло;
- в) расправьте кожицу, капните на нее воду и накройте покровным стеклом.

Рассмотрите препарат под микроскопом и зарисуйте клетку.

Получите плазмолиз:

- а) снимите покровное стекло с приготовленного препарата;
- б) фильтровальной бумагой удалите воду;
- в) нанесите на препарат раствор поваренной соли (NaCl) и накройте его стеклом.

Рассмотрите препарат под микроскопом и зарисуйте плазмолизированную клетку.

Получите деплазмолиз:

- а) снимите покровное стекло с приготовленного препарата;
- б) фильтровальной бумагой удалите раствор соли;
- в) нанесите на препарат воду и накройте его стеклом. Рассмотрите препарат под

микроскопом и зарисуйте клетку.

Объясните причины плазмолиза и деплазмолиза. Какое свойство мембраны лежит в основе этого явления?

1. Дайте определение терминам – плазмолиз, деплазмолиз, осмос, тургор.
2. Объясните, почему в варенье яблоки становятся менее сочными?

Рекомендации к оформлению отчета по выполнению практической работы по биологии, тема «Учение о клетке».

- Оформление отчетов по выполнению лабораторных работ осуществляется в рабочей тетради по биологии.
- От предыдущей работы отступают 3-4 клетки и записывают дату проведения. По середине следующей строки записывают номер лабораторной работы. *Далее, каждый раз с новой строки записывают тему и цель работы, перечисляют используемое оборудование. После строки «ход работы» коротко поэтапно описывается выполнение работы.*
- Если в ходе работы задается вопрос, то записывается ответ, если требуется оформить рисунок, заполнить таблицу, то соответственно выполняется рисунок или заполняется таблица.
- *Рисунки должны иметь размер не меньше, чем 6×6 см. не обязательно рисовать все, что видно в микроскоп, достаточно зарисовать небольшой фрагмент. Все рисунки должны иметь обозначения составных частей. В противном случае снижается оценка.*
- *Рисунки должны располагаться на левой стороне тетрадного листа, подписи к рисункам — внизу.*
- *Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину тетрадной страницы.*
- Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.
- Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.
- *В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы).*
- Практическая работа без вывода может не быть оценена.

Критерии		Баллы
1. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии		от 0 до 2
2. Знание и понимание основных категорий обществознания		от 0 до 2
3. Знание и понимание практической ценности общественных дисциплин в повседневной жизни человека		от 0 до 2
4. Умение делать заключительные выводы		от 0 до 2
5. Проявляет терпимость (толерантность) к другим мнениям и позициям		от 0 до 2
6. Умение работать в группе (команде)		от 0 до 2
7. Умение аргументировать свою точку зрения		от 0 до 2
8. Умение давать характеристику основным событиям и явлениям		от 0 до 2
9. Умение оценивать историческую роль социальных учений и идей, выявлять наиболее значимые из них		от 0 до 2
10. Умение находить другие источники информации		от 0 до 2
11. Умение предложить пути решения глобальных проблем человечества		от 0 до 2
12. Осуществляет самооценку деятельности		от 0 до 2
13. Умение пользоваться приборами, инструментами, самостоятельность при выполнении задания А также будут учитываться:		от 0 до 1
14. Четкость и слаженность выполнения задания		от 0 до 1

15. Достижение необходимых результатов		от 0 до 1
16. Формулирование вывода о результатах исследования и оформление результатов работы		от 0 до 1
17. Умение применять теоретические знания при выполнении работы		от 0 до 1
18. Самостоятельность		от 0 до 1
19. Творческий подход		от 0 до 1
20. Качество речи		от 0 до 1
Итого:		32

Перевод количества баллов в оценку

Количество баллов	Оценка
32-29	5 (отлично)
28 - 24	4 (хорошо)
23 - 19	3 (удовлетворительно)
менее 19	2 (неудовлетворительно)