 Научный отчет по теме «Строение клетки»

*Девиз: «То, что мы знаем – ограничено, а то, что мы не знаем бесконечно».*

Ученика (цы) \_\_\_\_\_\_ класса

Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Этапы научного познания: наблюдение – гипотеза – эксперимент – теория – закон.

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы научного познания | Баллы |
| 1. **Этап наблюдение (синквейн)**   Единица живого  Живая, открытая  Растет, создает, хранит информацию, развивается  Это признак деления живых организмов на прокариоты и эукариоты  Цитология ее изучает.  **Ответ** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 балл  \_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Этап гипотеза**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | \*Базовый уровень  1Какая из перечисленных структур представлена в виде небольших пузырьков которые содержат ферменты  К лизосома  Б рибосома  Д митохондрия  Г вакуоль  2Хлоропласты имеются в клетках  М грибов  С животных  Л водорослей  Т бактерий гниения  3Какой из органоидов содержит кристы  У хлоропласт  Е митохондрия  А рибосома  О микротрубочка  4Какая из перечисленных структур выполняет транспортную функцию  В цитоплазматическая мембрана  Н митохондрия  П аппарат Гольджи  Т ЭПС  5Ядро участвует в синтезе  Ж глюкозы  Ц клетчатки  С липидов  К нуклеиновых кислот  6К прокариотным относятся клетки  Э животных  А цианобактерий  Я грибов  И растений | \*\* повышенный  1 Какой из органоидов содержит граны  С хлоропласт  Д митохондрия  Б рибосома  В микротрубочка  2 Какую функцию выполняет  комплекс Гольджи  А фотосинтез  И образование лизосом  Е транспорт веществ  Я синтез белка  3 В каком органоиде образуются  ферменты  В митохондриях  Д комплексе Гольджи  С рибосомах  Л вакуолях  4 Какие из клеточных структур  имеют немембранное строение  Г вакуоли  Т центриоли  Б лизосомы  Н лейкопласты  5 Синтез АТФ происходит в  А рибосомах  О ЭПС  Я рибосомах  Е митохондриях  6 Какая структура участвует  в образовании веретена деления  П ядрышко  С ЭПС  М клеточный центр  Р рибосомы  7В клетке расщепление белков до аминокислот с участием ферментов происходит  О митохондриях  А лизосомах  У комплексе Гольджи  Я ядрышках | \*\*\* высокий  1 Аппарат Гольджи наиболее развит в клетках  В мышечной ткани  Ф плоского эпителия  К кроветворных органов  С поджелудочной железы  2 Собственную ДНК имеет  О комплекс Гольджи  А лизосома  И митохондрия  Ю эндоплазматическая сеть  3 Хлоропласты, в отличие от митохондрий, имеются в клетках  Р грибов  Ш животных  Д водорослей  С цианобактерий  4 Какие из органических веществ не входят в состав цитоплазматической мембраны  В липиды  Т нуклеиновые кислоты  Ч углеводы  Б белки  5 Хлоропласты имеются в клетках  Э корня капусты  Ю гриба – трутовика  Е листа красного перца  Я древесины стебля липы  6Какая из структур участвует в формировании рибосом  К ядро  М ядрышко  Х ЭПС  З лизосома | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | За верный ответ (слово) 6 баллов  Итого: |
| 1. **Этап эксперимент**   **Кафедра микроскопического анализа «Узнай органоид»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название органоида | Строение | Функции | |  |  |  | | За каждый верный ответ 1 балл  Итого:  \_\_\_\_\_\_\_ |
| **Кафедра клеточной инженерии**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Эксперимент №1\* | Эксперимент №2\*\* | Эксперимент №3\*\*\* | | В средиземном море обитает несколько видов одноклеточных зеленых водорослей – ацетобулярий. Они состоят из тонких стебельков, на верхних концах которых располагаются шляпки. По форме шляпок различают виды ацетобулярий. В нижнем конце стебелька ацетобулярии находится ядро. У ацетобулярии одного вида удалили шляпку и ядро, а к стебельку подсадили ядро, извлеченное у ацетобулярии другого вида. Что же оказалось? Через некоторое время на водоросли с подсаженным ядром образовалась шляпка, характерная именно для вида, которому принадлежало пересаженное ядро.  Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | По ошибке лаборанта, который случайно нарушил целостность мембраны клеточного органоида, произошло саморазрушение клетки. Объясните данное явление, может ли аналогичный процесс происходить в природе?  Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ученые выяснили, что в клетках различных органов крысы суммарный объем митохондрий по отношению к общему объему клетки составляет: в печени - 18,4%; в поджелудочной железе - 7,9%; в сердце – 35,8%. Объясните причину такой разницы  Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | За верный ответ 3 балла  \_\_\_\_\_\_\_ |
| **Кафедра физиологии клетки**  Какую функцию в клетке выполняет пероксисома?  Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3 балла  \_\_\_\_\_\_ |
| **Кафедра сравнительной цитологии**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | признаки | клетки | | | | \*растений | \*\*животных | \*\*\*грибов | | Клеточная стенка |  |  |  | | Крупная вакуоль |  |  |  | | Хлоропласты |  |  |  | | Центриоли |  |  |  | | Резервный углевод |  |  |  | | Способ питания |  |  |  | | За каждый верный ответ 1 балл  Итого:  \_\_\_\_\_\_\_ |
| **4 этап Теория Уровни организации живой природы:** | За каждый верный ответ 1 балл  Итого:  \_\_\_\_\_\_ |
| **5 этап Закон** |  |
| 26 – 30 баллов – отлично! У Вас есть все шансы стать великим магистром в области цитологии. Вы можете возглавить кафедру института цитологии  20 – 25 баллов – хорошо! У Вас все впереди. Вы пока бакалавр, магистратура Вас ждет.  Ниже 20 – удовлетворительно! У Вас еще есть возможность исправить свои ошибки, и карьерный рост Вам обеспечен. | Итог  \_\_\_\_\_\_ |