

## Итоговая контрольная работа по теме «Клетка- структурная единица живого»

**Цель:** Закрепить знания учащихся о строении и функционировании клетки, взаимодействии её частей как основе целостности; обмене веществ, лежащих в основе жизнедеятельности клетки.

### Задачи:

- Продолжить формирование общебиологических понятий и закономерностей о единстве всего живого на Земле.
- Выявить умение учащихся применять на практике приёмы интеллектуальной деятельности.

### Базовые знания:

- положения клеточной теории;
- связь строения и функций частей и органоидов клетки;
- роль органических и неорганических веществ клетки;
- отличия в строении клеток прокариот и эукариот, автотрофных и гетеротрофных клеток;
- сущность пластического и энергетического обмена;
- процесс фотосинтеза;
- биосинтез белка.

**Понятия:** прокариоты, эукариоты, гены, нуклеиновые кислоты, код ДНК, матричный синтез, фермент, гликолиз, трансляция, транскрипция, органоиды клетки, активная ДНК – полимеразы, активная РНК – полимеразы, диссоциация рибосом, сборка полисом.

### Умения:

- сравнивать растительную и животную, прокариотическую и эукариотическую клетки.
- раскрывать строение гена и генетический код как основу реакций матричного синтеза.
- сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции.
- обосновывать взаимосвязь между организмом и окружающей средой.

Работа рассчитана на два академических часа.

- Правильное, точное, обоснованное и аргументированное выполнение 9 -10 заданий на основе анализа и синтеза имеющихся знаний оценивается “5”;
- Правильное, но слабо аргументированное выполнение 8 – 7 заданий – “4”;
- Неполное, неточное не аргументированное выполнение 6 – 5 заданий – “3”.

### Используемая литература:

1. Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы. 10 класс – Волгоград: издательство “Учитель - АСТ”, 2002г.
2. Контрольная работа. Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, Институт развития регионального образования, 1999г.
3. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9 – 11 класс. Методическое пособие – Москва: Дрофа, 1997г.

- **Студент выбирает вариант по номеру в журнале: Нечетным номерам (1, 3, 5 и тд) – 1 вариант**
- **Четным – (2, 4, 6 и тд) – второй вариант**
- **Фото выполненной КР отправить на почту преподавателя ([nata\\_puzikova@mail.ru](mailto:nata_puzikova@mail.ru))**
- **При отправке письма указать тему 316 Фамилия КР вариант (например: 316 Иванов КР вариант 1).**

**Разноуровневая контрольная работа по теме  
«Клетка – единица живого»**

**Вариант I**

1. Почему живая клетка является основной единицей строения, жизнедеятельности и развития организмов?
2. Назовите органоиды клетки, с которыми связан биосинтез фотобелков. Каковы их функции?
3. В чем заключается сущность биосинтеза, процесса расщепления?
4. Какова роль биосинтеза белков?
5. Дайте определение понятиям: фотолит, транскрипция, ген.
6. Фрагмент белка гемоглобина в ДНК имеет следующий код: АЦЦГГТААЦААЦ. Какие аминокислоты составляют фрагмент этого белка?
7. В клетках каких организмов больше углеводов: у растений или у животных? Объясните.
8. Используя знания о структуре и функциях клеток, составьте и заполните таблицу сходства и различия прокариотной и эукариотной клетки.
- 9.\* Известно, что процесс фотосинтеза регулируется такими факторами, как  $CO_2$ , интенсивность света, температура, водообеспечение. Какая из фаз фотосинтеза (световая, темновая) от каких факторов зависит в большей степени. Ответ поясните.
- 10.\* Какие изменения в жизнедеятельности гетеротрофных организмов произойдут при гипоксии (недостатке кислорода) или анаэробнозе? Ответ поясните на примере.

**Вариант II**

1. Что изучает цитология? Какие данные цитологии доказывают единство происхождения организмов?
2. Назовите органоиды клетки, с которыми связан синтез молекул АТФ. Каковы их функции?
3. В чем единство ассимиляции и диссимиляции?
4. В чем заключается сущность кода ДНК?
5. Дайте определение понятиям: фотосинтез, трансляция, гликолиз.
6. ДНК содержит такую последовательность нуклеотидов: АЦГЦГААЦЦАЦА. Какие аминокислоты закодированы в ней?
7. При интенсивной деятельности нужна глюкоза. Участникам лыжных пробегов в пути дают сахар. Почему?
8. Используя знания о структуре и функциях клеток, составьте и заполните таблицу сходства и различия клеток растений, грибов, животных.
- 9.\* Процесс биосинтеза белка – многостадийный. Перечислите его основные этапы. Какие из перечисленных ниже факторов ускоряют синтез белков в клетке: активная ДНК-полимераза, активная РНК-полимераза, диссоциация рибосом на субъединицы, сборка полисом? Ответ обоснуйте.
- 10.\* Как изменится облик Земли, если вдруг на ней исчезнут все фотосинтезирующие организмы? Ответ поясните.