

# Степаненко Ирина Александровна



- Награды: Победитель конкурса «Лучших наставников в сфере дополнительного образования и волонтёрства в Тюменской области – 2020». Победитель Всероссийского конкурса на присуждение премий лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности - 2017,2022. Медаль «За службу образованию», Нагрудный знак «Педагог-новатор» программы Шаг в будущее.  
Учитель биологии высшей категории, МАОУ СОШ №40 города Тюмени  
педагог - наставник  
Стаж работы: 16 лет

- В качестве регионального методиста:
  - выступит наставником для молодых специалистов;
  - готова оказать методическую поддержку и сопровождать педагогов;
  - поможет учителям разобраться в обновленных ФГОС, ФОП, образовательных стандартах и т.п., научит применять их на практике.

QR-код





Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования»  
Министерства просвещения Российской Федерации

# СЕРТИФИКАТ № 309/01013

Настоящий сертификат подтверждает, что

**Степаненко Ирина Александровна**

успешно прошел(а) процедуру оценки предметных и методических компетенций  
и может быть включен(а) в региональный методический актив

П. В. Кузьмин

И. о. директора ФГАОУ ДПО  
«Академия Минпросвещения  
России»

Москва, 2021

Алгоритм работы на 2025-26 учебный год  
3 очные встречи на ЕМД  
1 раз в месяц онлайн вебинары  
Основа для работы ИОМ



## Нагрудный знак «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ программы «Шаг в будущее»

награждается

**СТЕПАНЕНКО Ирина Александровна**

Тюменская область, Казанский район, село Казанское,  
МАОУ Казанская СОШ, учитель биологии

за выдающиеся педагогические достижения  
в исследовательском обучении, научной подготовке  
и воспитании школьников, как искателей истины,  
за творческий поиск, целеустремленность,  
неиссякаемую энергию, многолетнюю плодотворную работу  
в Российской научно-социальной программе для молодёжи и школьники  
«Шаг в будущее».

Председатель  
Центрального Совета  
Программы «Шаг в будущее»



КАРПОВ А.

Наградной акт № 2 от 10 марта 2020 года

10 декабря 2020 г.

ФОНД РАЗВИТИЯ ФИЗТЕХ-ШКОЛ

# Сертификат

Настоящий сертификат подтверждает, что

Степаненко Ирина Александровна

МАОУ СОШ №40  
Тюменская область

выступил(а) в роли эксперта

по оцениванию конкурсных работ участников дистанционного  
педагогического конкурса

«Наука в регионы. Педагоги – лидеры»

в номинации

«Вдохновляющий педагог»



# БЛАГОДАРНОСТЬ

**СТЕПАНЕНКО ИРИНЕ  
АЛЕКСАНДРОВНЕ**

за выступление в качестве спикера в рамках проведения  
Всероссийской конференции «Педагог-наставник: основы  
профессионального мастерства и точки роста»  
для педагогических работников, аттестованных  
или кандидатов на квалификационную категорию  
«педагог-наставник»



Первый проректор-директор  
Института реализации  
государственной политики  
и профессионального развития  
работников образования  
Государственного университета  
просвещения

29–30 октября 2024 г.  
г. Москва

*зональный этап*

*Единый методический день*

*«Внутришкольный контроль:  
управленческий и педагогический аспекты»*

*29 октября  
2025 год*

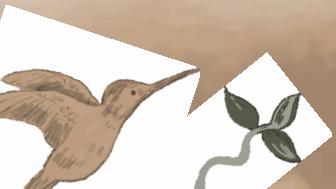


# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2025 года по БИОЛОГИИ**





Экзамен по биологии востребован среди выпускников и многие годы входит в число популярных экзаменов по выбору. К ключевым итогам ЕГЭ по биологии в 2025 г. следует отнести: – устойчивую тенденцию роста числа выпускников, выбравших экзамен биологии (в 2025 г. – 122 715, в 2024 г. – 116 084, 2023 г. – 114 127 человек); – увеличение числа участников экзамена с результатами 60–100 баллов; в целом более 51 тыс. выпускников показали качественную биологическую подготовку и получили конкурентоспособный для поступления в вуз результат.

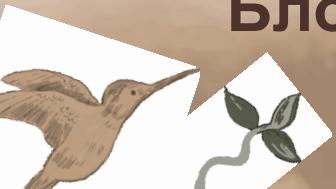




Доля участников ЕГЭ по биологии, не набравших минимального количества баллов, в 2025 г составила около 16 %, что несколько меньше аналогичного показателя прошлых лет (2024 – 17,4 %, 2023 г. – 19,2 %). В 2025 г. выполнили все задания экзаменационной работы и набрали 100 баллов 77 участников ЕГЭ.

**Относительно невысокие результаты получены по темам: «Реакции матричного синтеза», «Ассимиляция и диссимиляция», «Клеточный цикл». Следует отметить, что вопросы жизнедеятельности на клеточном уровне из года в год вызывают затруднения у участников экзамена.**

**Блок II «Клетка как биологическая система».**





# Приведем пример вызвавшего затруднения задания линии 8

## *Пример 2*

Установите последовательность процессов в интерфазе и кариокинезе, начиная с G<sub>1</sub>-фазы. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) репликация ДНК
- 2) локализация хромосом по экватору клетки
- 3) декомпактизация хромосом
- 4) рост клетки
- 5) спирализация хромосом
- 6) расхождение хромосом к полюсам клетки

*Средний процент выполнения – 30.*





# Приведем пример вызвавшего затруднения задания линии 8

## *Пример 2*

Установите последовательность процессов в интерфазе и кариокинезе, начиная с G<sub>1</sub>-фазы.  
Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) репликация ДНК
- 2) локализация хромосом по экватору клетки
- 3) декомпактизация хромосом
- 4) рост клетки
- 5) спирализация хромосом
- 6) расхождение хромосом к полюсам клетки

**415263**

*Средний процент выполнения – 30.*

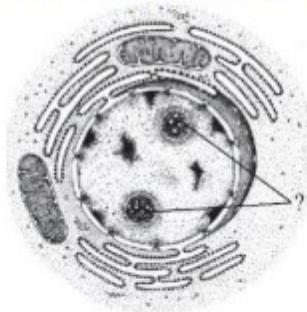




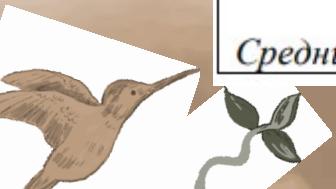
## Задания линии 24, в которых предполагалась работа с изображением объекта (процесса), в среднем выполнил 21 %

### Пример 3

Как называется клеточная структура, обозначенная на рисунке вопросительным знаком?  
Какой органоид (элементы органоидов) формируется в данной структуре? Какую функцию выполняет данный органоид? Где в клетке можно его обнаружить?

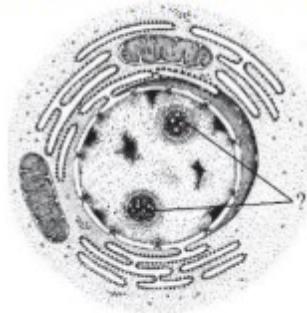


Средний процент выполнения – 22. 1 балл – 5 %; 2 балла – 7 %; 3 балла – 15 %.



### Пример 3

Как называется клеточная структура, обозначенная на рисунке вопросительным знаком? Какой органоид (элементы органоидов) формируется в данной структуре? Какую функцию выполняет данный органоид? Где в клетке можно его обнаружить?



*Средний процент выполнения – 22. 1 балл – 5 %; 2 балла – 7 %; 3 балла – 15 %.*

#### Элементы ключа:

- 1) ядрышко;
- 2) рибосомы (субъединицы рибосом);
- 3) синтез белка (трансляция);
- 4) в цитоплазме;
- 5) на гранулярной (шероховатой) ЭПС;
- 6) в пластидах (митохондриях).



# Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз.

Урок обобщения и закрепления знаний  
10 класс





## Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы (10 класс)

Умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез)

### Перечень элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ по биологии

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

### Проверяемые элементы содержания (10 класс)

Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация - реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор - кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов.

Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза



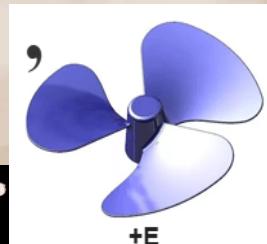
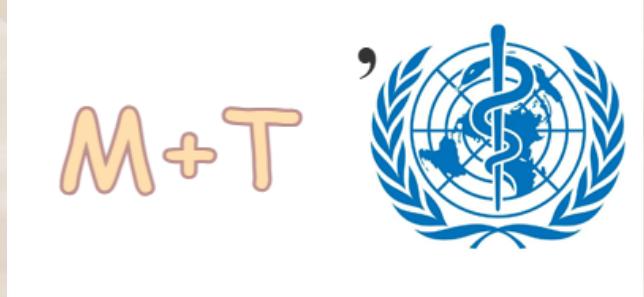


# Этап мотивации



Команда 1

Команда 2

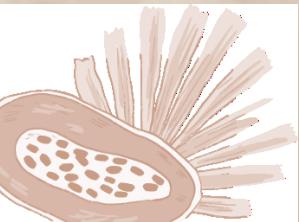




## Этап актуализации знаний

«Карточки понятий»

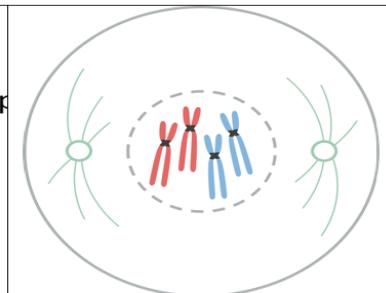
Нужно найти и сложить  
понятия и их изображения  
воедино!



# ПРОФАЗА

$2n4c$

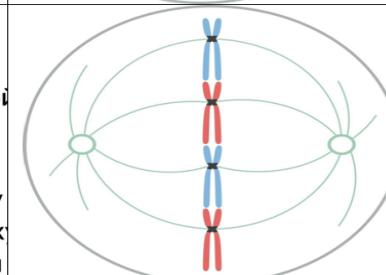
- ядро увеличивается в размере
- хромосомы начинают скручиваться
- удвоенные центриоли клеточного центра расходятся к полюсам клетки
- формируются микротрубочки, сборка нитей веретена
- исчезают ядрышки, ядерная оболочка, т.е. ядра нет



# МЕТАФАЗА

$2n4c$

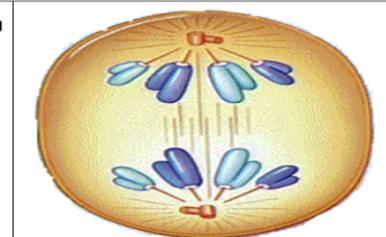
- хромосомы максимально скручены
- нити веретена деления, идущие от центриолей, прикрепляются к каждой хромосоме в области центромер и перемещают их к экватору
- хромосомы располагаются по экватору клетки, образуя «метафазную пластинку» — именно в эту фазу хромосомы видны



# АНАФАЗА

$2n2c$

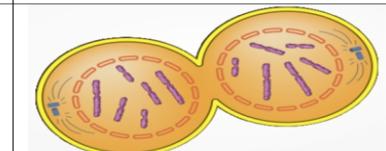
- нити веретена деления укорачиваются
- дочерние хроматиды отделяются друг от друга и расходятся к полюсам клетки
- каждая хроматида становится самостоятельной дочерней хромосомой



# ТЕЛОФАЗА

$2n2c$

- хроматиды достигают полюсов клетки и начинают раскручиваться
- одновременно формируются ядерные оболочки
- образуются 2 ядра, ядрышки
- деление цитоплазмы — цитокинез (у растений образуется клеточная стенка, у животных — перетяжка из мембранны)





# Локализация индивидуальных затруднений

Заполни пропуски!  
Работаем с рабочими  
листами!





# Включение в систему знаний и повторения

Создаём модель!



# Рефлексия

Рюкзак перемещается от одного ученика к другому. Каждый не просто фиксирует успех, но и приводит конкретный пример.

Если нужно собраться с мыслями, можно сказать «пропускаю ход».





# Домашнее задание «Паспорт»

1. Название (почему митоз?)
2. Протяженность по времени.
3. Во всех ли клетках встречается.
4. Справочник терминов.



*зональный этап*

## *Единый методический день*

# *«Внутришкольный контроль: управленческий и педагогический аспекты»*



<https://quick.apkpro.ru/poll/133322>

*29 октября  
2025 год*