**Казахский национальный университет имени аль-Фараби**

**Факультет биологии и биотехнологии**

**Кафедра биоразнообразия и биоресурсов**

**Программа итогового экзамена по дисциплине**

(OB 1208) Основы биологии

6В07202- Пищевая химия и технология

1 курс, весенний семестр (2 семестр), 5 (2+0+1) кредитов

Форма экзамена – устный

2020-2021 уч.год

2021 г.

Программа итогового экзамена дисциплины «Основы биологии» специальности «6В07202 - Пищевая химия и технология» составлена Курманбаевой М.С., д.б.н., профессором кафедры биоразнообразия и биоресурсов

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биоразнообразия и биоресурсов

От « » \_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Курманбаева М.С.

 **Введение**

Экзамен проводится по указанному графику. Формат экзамена-синхронный. Это означает передачу в режиме «здесь+сейчас» в режиме реального времени. Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме в виде ответа на традиционный вопрос на онлайн-платформе ZOOM. Ответы на вопросы даются устно на вопросы в экзаменационном билете, составленном непосредственно автоматически. Не допускается писать от руки на бумаге.

 За ходом экзамена следит автоматическая система прокторинга или проктор. Продолжительность экзамена - 2 часа. По истечении времени ответ автоматически отклоняется.

Примечание! На онлайн-платформе ZOOM бакалавр не может скачать файл. Он должен дать свой ответ устно.

**Оценочная политика:**

В билете будет **3 вопроса**. Вопрос 1 оценивается в 30 баллов, Вопрос 2-в 30 баллов, Вопрос 3-в 40 баллов.

**Критерии оценивания:**

А (90-100%) - студент тщательно изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике.

Б (75-89%) - студент знает учебный материал; не допускает серьезных ошибок при ответе; полученные знания он может применить на практике.

С (60-74%) - студент знает только основной материал, не всегда четко и полно дает ответ.

D (50-59%) - у студента есть отдельные представления об изучаемом материале; не может полностью и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответе он допускает грубые ошибки.

**Экзаменационная программа**

Вирусы, их структура и способ действия. Структура прокариотов и эукариотов с точки зрения расположения ДНК, клеточной стенки, размера, метаболизма и органелл. Структура и функция ядра. Структура ядерных поровых комплексов и их роль в ядерном движении. Упаковку ДНК и роль гистонов в этом процессе. Нуклеосомы и их функции. Денверскую и Парижскую хромосомную классификация. Функция митоза в клетках животных и ее значение. Фазы митоза. Митотические ингибиторы и их влияние на деление клеток. Процессы, происходящие в разных фазах мейоза. Механизм, обеспечивающий правильное количество хромосом в каждой клетке после деления клетки. Структуру и функции цитоскелета; назовите 3 основные компоненты цитоскелета и опишите их свойства. Свойства простой диффузии, облегченной диффузии и осмоса. Структура, функция и роль насоса Na/K, каналов Na и каналов K.

**Рекомендуемые источники литературы для подготовки к экзамену**

 1.Молекулярная биология клетки [текст] 3-х томах: учебник / Б.Албертс, А.Джонсон, Д.Льюис и др., М.-Ижевск: «Регулярная и заотичная динамика», Институт компьютерных исследований, 2013. – 1028 стр.

2. Мушкамбаров, Н. Н. Молекулярная биология [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Мушкамбаров. - изд. 2-е, испр. - М. : Мед. информ. агентство, 2007. - 535, [1] с. - ISBN 5-89481-618-1 : 2010.00 тг. 3. Нуртазин С.Т. Общая гистология. Эверо., Алматы, 2011.

Доступны онлайн:

4. Cell Biology courses https://ru.khanacademy.org/

# 5. Biology Articles org/ www.biologyonline.com

# 6. Molecular Biology Courses https://www.edx.org/learn/molecular-biology

# 7. BMC Molecular Biology https://bmcmolbiol.biomedcentral.com/

# 8. Journal of Molecular Biology https://www.journals.elsevier.com/journal-of-molecular-biology

# 9. Cell Biology: Introduction – Genetics | Lect. https://www.youtube.com/watch?v=bYpPMzzyZZ4