

ЭССЕ

\$\$\$001

Эффективность использования заданий PISA на уроках биологии.

\$\$\$002

Эффективность методов обобщения знаний учащихся на уроках биологии.

\$\$\$003

Применение методики обучения с опорными чертежами В. Ф. Шаталова на уроках биологии

\$\$\$004

Втем-эффективные методы формирования учебных познавательных компетенций обучающихся в обучении биологии на основе совершенствование творческих навыков

\$\$\$005

Методические особенности обучения раздела "Многообразие, структура и функции живых организмов»

\$\$\$006

Проблема реализации технологии моделирования на уроках биологии

\$\$\$007

Педагогическая технология дифференцированного обучения

\$\$\$008

Использование цифровых технологий в преподавании биологии

\$\$\$009

Использование диалогового окна в преподавании биологии в рамках обновленной программы.

\$\$\$010

Преимущества и недостатки использования методов генной инженерии

\$\$\$011

Экспрессия генов. Оптимизация экспрессии генов

\$\$\$012

Достижения в молекулярной диагностике

\$\$\$013

Перспективы практического применения ПЦР диагностики.

\$\$\$014

Молекулярные особенности генома эукариот и прокариот.

\$\$\$015

Вакцины и биопрепараты, обработанные на основе микроорганизмов.

\$\$\$016

Микроклональные условия выращивания растений

\$\$\$017

Современные проблемы биотехнологии

\$\$\$018

Экобиотехнологии и природоохранные предпосылки

\$\$\$019

ГМО и ГМО-продукты. Проблемы биобезопасности

ВОПРОСЫ

###001

Методика преподавания биологии - наука и учебная дисциплина. Формы обучения биологии

###002

Дидактические принципы в методике преподавания биологии. Выборочные (элективные) курсы по биологии
###003

Оценка учебных достижений учащихся в процессе обучения биологии
###004

Методы обучения биологии. История возникновения и развития процесса обучения биологии
###005

Интерактивные платформы для оценки
###006

Признаки педагогических технологий
###007

Процесс формативной оценки
###008

Смешанное и электронное обучение
###009

Интерактивные платформы для обучения
###010

Процесс дифференцированного обучения
###011

Критическое мышление в обучении
###012

Компетенции современного учителя
###013

Сравнение формативной и суммативной оценки
###014

Материальная база кабинета биологии
###015

Процесс совокупной оценки
###016

Мутация. Типы мутаций. Типы генных мутаций и причины их происхождения
###017

Генетика прокариот. Генетические рекомбинации
###018

Генетические рекомбинации. Трансдукция. Общая и фактическая трансдукция
###019

Химический мутагенез. Особенности мутагенного действия химических агентов
###020

Цитологические основы наследственности. Деление и самопроизводство клеток
###021

Митотический цикл и фазы митоза
###022

Строение хромосом: хромотида, гетерохромотиновые и эухромотиновые области хромосомы, хромеры, хромоцентры
###023

Основные закономерности наследственности признаков и принципы наследственности
###024

Наследование в дигибридной гибридизации. Разделение по генотипу и фенотипу при дигибридной гибридизации
###025

ДНК как хранитель наследственного сообщения
###026

Биоэнергетика. Аутотрофы и гетеротрофы. Основные энергетические субстраты клетки.
###027

Кариотип. Количество и морфологическая особенность хромосом
###028

Мейоз и образование гамет. Фазы и стадии мейоза
###029

Изменчивость. Фенотипическая и генотипическая изменчивость
###030

Возникновение различных областей микробиологии: по объектам исследования
(бактериология, микология, паразитология, вирусология)
###031

Факторы, влияющие на микроорганизмы. Влияние физических факторов на
микроорганизмы
###032

Факторы, влияющие на микроорганизмы. Влияние химических факторов на
микроорганизмы
###033

Микробиологические методы исследования. Правила работы в микробиологических
лабораториях
###034

Типы взаимоотношений микроорганизмов с высшими организмами: (нейтрализм,
комменсализм, мутуализм, паразитизм)
###035

Факторы, влияющие на микроорганизмы: влияние антропогенных факторов на структуру
микробиоценоза
###036

Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе: процессы транспортировки
фосфорсодержащих веществ
###037

Генетика микроорганизмов: биологическая функция плазмид, интеграция в хромосомах
###038

Мир микроорганизмов, общие характерные черты и разнообразие: прокариотические и
эукариотические микроорганизмы, их различия
###039

Методы молекулярной биологии. Физические и химические методы.
###040

Строение белков.
Аминокислотный состав белков. Полярные и неполярные аминокислоты
###041

Репликация. Основные принципы и виды репликации ДНК. Что такое репликон
###042

Транскрипция. Механизмы транскрипции у про - и эукариот
###043

Строение и организация прокариотического генома. Строение прокариотического генома
###044

Строение и организация прокариотического генома. Организация прокариотического
генома (на примере E.coli)
###045

Строение и организация генома эукариот. Количественные особенности генома эукариот
###046

Мембранные структуры. Принципы структуры. Липиды и мембранные белки
###047

Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем

###048

Генетически модифицированные животные и растения

###049

Клеточный цикл. Клеточный цикл и фазы митоза

###001

Планирование среды занятий на основе технологии группового обучения по следующим учебным целям: 7.1.7.1-сравнение типов нервной системы животных

###002

Планирование середины занятий на основе STEM-образовательных технологий по следующим учебным целям: 7.1.6.2-разъяснение влияния света на развитие растений

###003

Составление формативного оценочного задания по учебной цели, представленной ниже: 8.3.2.3 разъяснение причин возникновения экологических проблем на территории Казахстана и путей их решения

###004

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 9.2.2.2 описание стадий митоза

###005

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 11.3.2.1-прогнозирование возможных последствий глобального потепления климата

###006

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 9.2.4.9-описание основных методов исследования генетики человека

###007

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 10.1.3.3-объяснение механизма пассивной транспортировки

###008

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 7.1.4.1-описание дыхательной значимости в живых организмах

###009

Планирование середины урока с помощью одного метода/подхода/стратегии по следующим учебным целям: 8.1.3.9 установление взаимосвязи между строением и функцией сосудистой стенки

###010

Планирование начала занятий по следующим учебным целям: 9.1.3.1 сравнение активной и пассивной транспортировки

###011

Планирование середины урока с помощью одного метода/подхода/стратегии по следующей цели обучения: 11.1.3.3-объяснение механизмов различных типов транспорта веществ через клеточную мембрану

###012

Планирование середины урока в форме парного обучения по следующей учебной цели: 9.2.5.3-описание движущих сил эволюции

###014

Планирование середины урока с помощью одного метода/подхода/стратегии по следующим учебным целям: 8.2.1.1 Сравнение способов размножения животных

###015

Планирование середины урока в форме парного обучения по следующим учебным целям: 8.2.3.1 описание стадий эмбрионального развития

###016

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 9.3.2.3 объяснение влияния парникового эффекта на живые организмы

###017

Составление формативного оценочного задания по заданной ниже учебной цели: 7.1.1.3 описание особенностей строения позвоночных и беспозвоночных животных

###018

Планирование середины урока на основе технологии критического мышления по следующим учебным целям: 10.1.7.3-изучение строения и функций спинного и головного мозга

###019

Планирование середины урока по следующей учебной цели на основе технологии критического мышления: 10.1.6.2-объяснение механизма сокращения мышц

###020

Планирование середины занятий на основе CLIL-технологии по следующим учебным целям: 7.1.1.3 описание особенностей строения позвоночных и беспозвоночных животных

###021

Неаллельные взаимодействия: комплементарность, эпистаз, полимерия

###022

Открытие феномена наследственности. Исследования наследственности. Особенности наследования при сцеплении генов

###023

Группы слияний. Цитологические основы сцепления генов

###024

Генетические карты принципы и их создания у эукариот. Использование данных цитогенетического анализа для локализации генов

###025

Генные мутации. Возникновение генных мутаций, общая характеристика молекулярной природы: смещение оснований, опущение или слияние оснований

###026

Образование и биологические функции биогенных аминов. Дезактивация биогенных аминов.

###027

Автополиплоидия. Мейоз у автополиплоидов. Генетический анализ автополиплоидов.

Наследственность

###028

Полиплоидные ряды. Роль полиплоида в эволюции и селекции

###029

Брожение. Общее понятие о брожении. Кисломолочное брожение. Разнообразие микроорганизмов, осуществляющих процесс кисломолочного брожения.

###030

Рост микроорганизмов. Методы определения роста. Кривая роста и фазы

###031

Типы дифференцировки бактерий: формы в состоянии покоя (эндоспоры, кисты, акинеты)

###032

Промышленная биотехнология. Использование прокариот как формы биотехнологии.

###033

Производство биогаза. Значение анаэробных микроорганизмов в производстве биогаза.

###034

Биотехнологические процессы. Использование биологических методов при очистке производственных и бытовых сточных вод

###035

Ферменты, вырабатываемые микроорганизмами. Микроорганизмы, используемые в производстве ферментных препаратов и их характеристика.

###036

Получение белков биотехнологическим путем

###037

Экологическая биотехнология и ее достижения

###038

Производство аминокислот. Значение аминокислоты и области ее применения

###040

Белково-липидные взаимодействия и биологическое образование мембраны

###041

Биоинформатика

###042

Генная инженерия. Генная инженерия и проблемы безопасности

###043

Белково-нуклеиновые взаимодействия в процессе регуляции активности генома, при самосборке межклеточных структур, вирусов и фагов

###044

Деление клеток. Митоз. Мейоз или редукционное деление

###045

Межклеточные и внутриклеточные сигналы и мембранные рецепторы

###046

Неоднородность эукариотической ДНК по нуклеотидному составу

###047

Подвижные генетические элементы прокариот: IS-элементы, транспозоны

###048

Разнообразие вирусных геномов. ДНК и РНК с вирусами

###001

Согласно исследованию Мерсера, беседа является неотъемлемой частью обучения студентов. Он различает три типа разговоров, в которых участвуют субъекты. Какие бывают типы?

###002

Технология Смарт. Значение и эффективность Смарт технологий в обучении биологии. Использование Смарт-технологий

###003

Почему говорят, что биологические знания могут быть выражены через концепции? Когда и кем была разработана теория развития биологических концепций?

###004

Какие цели обучения должны быть поставлены на уроке биологии? Почему в современных условиях большое значение придается составлению заданий высокого уровня?

###005

Планирование эксперимента с целью обучения ниже: (M) определение количества хромосом в разных организмах.

###006

Планирование лабораторного урока по следующей цели обучения: (D) приготовление сыра/йогурта.

###008

Планирование лабораторного урока по следующей цели обучения: DEC исследование дыхания растений.

###009

Планирование лабораторного занятия по следующим учебным целям: DCP, DEC определение слуха.

###010

Планирование лабораторного урока по следующей цели обучения: (M) сравнительная характеристика дыхательной системы насекомых, рыб и людей.

###011

Планирование лабораторного занятия по следующей учебной цели: (D) изучение биологических свойств воды.

###012

«Разнообразие живых организмов. Составление формативных оценочных заданий по данной тематике по типовой учебной программе обновленного содержания по дисциплине» Биосфера и экосистемы

###013

Составление плана по типовой учебной программе обновленного содержания по дисциплине «Биология» в соответствии с целями обучения на тему «Клеточная биология», составление формативных оценочных заданий по этим темам

###014

Составление плана в соответствии с целями обучения по типовой учебной программе обновленного содержания по дисциплине "Биология" на тему «Транспортировка веществ», составление формативных оценочных заданий по этим темам

###015

Составление краткосрочного плана по дисциплине «Биология» в соответствии с целями обучения по разделу "Размножение"

###016

Планирование эксперимента с целью обучения ниже: (D) изучение наличия различных пигментов в растениях.

###017

Планирование эксперимента по следующей учебной цели: (D) Исследование полупроницаемости мембраны на примере диализной трубки.

###018

Планирование эксперимента по следующей учебной цели: (D) изучение различных форм бактерий.

###019

Планирование лабораторного занятия по следующей учебной цели: DCP, DEC влияние различных факторов на процесс фотосинтеза (интенсивность световых волн)

###020

Мутагены окружающей среды и методы их изучения. Тест-системы и системы тестирования генетической активности

###021

Наследственные изменчивости Н. И. Вавилова закон гомологических рядов. Значение наследственной изменчивости организмов для селекционного процесса и эволюции.

###022

Адаптивный характер модификаций. Морфозы. Наследственная изменчивость. Изменение проявления влияния генов при реализации генотипа в зависимости от различных условий среды

###023

Молекулярная биология гена. Повторяющиеся и не повторяющиеся последовательности в ДНК

###024

Репликация. Репликон. Особенности репликации и организации эукариотических хромосом.

###025

Популяция и ее генетическая структура. Закон Харди-Вайнберга, его применимость. Генетическая неоднородность популяций

###026

Строение хромосом. Изменения в морфологической организации хромосом во время митоза и мейоза.

###027

Онтогенетическая изменчивость хромосом. Репликация хромосом. Политения

###028

Закон "чистоты гамет". Гомозиготный и гетерозиготный

###029

Молочнокислые бактерии, их распространение и связь с другими микроорганизмами. Использование молочнокислых бактерий в молочной промышленности, производстве хлебобулочных изделий, биологическом консервировании, мясной и рыбной промышленности, производстве молочной кислоты и декстрана.

###030

Полисахариды. Условия выращивания микроорганизмов. Промышленное производство и использование микробных полисахаридов.

###031

Липиды. Производители липидов. Промышленное производство и практическое применение липидов.

###032

Применение ферментов микроорганизмов в пищевой промышленности, текстильной промышленности, сельском хозяйстве, медицине, органическом синтезе

###033

Ферменты. Особенности ферментов микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов, используемых в производстве.

###034

Биоремедиация. Роль микроорганизмов в восстановлении деградированных почв.

###035

Очистка воды и водоемов. Очистка загрязненных нефтью и нефтепродуктами вод с помощью микроорганизмов.

###036

Биологическое выщелачивание. Важные микроорганизмы для гидрометаллургии. Новые тенденции в развитии биогеотехнологии металлов

###037

Получение белка. Процесс и принципы контроля роста микроорганизмов. Основные виды сырья и применяемые микроорганизмы (растительные гидролизаты, углеводороды, новые виды сырья).

###038

Получение антибиотиков в промышленных условиях. Антибиотики, вырабатываемые бактериями, актиномицетами, мицелиальными грибами. Применение антибиотиков в медицине, сельском хозяйстве, пищевой промышленности.

###039

Технология получения моноклональных антител (гибридомы)

###040

Способы исцеления растений от вирусных заболеваний

###041

Правила работы в биотехнологических лабораториях, вопросы этики

###042

Биотехнологические процессы: принципы системной и поэтапной реализации

###043

Основные отрасли и задачи клеточной биотехнологии

###044

Проблемы клонирования и экспрессии генов

###045

Репарация ДНК и кроссинговер.

###046

Особенности репликации эукариотических хромосом.

###047

Трансляция. Механизмы трансляции (биосинтез белка).

###048

Физические и химические свойства белков. Форма белковых молекул и методы ее изучения.