ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА
Методика персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДПО

Межрегиональный вебинар
Диагностика и самодиагностика профессиональных дефицитов в системе научно-методического сопровождения учителей-предметников

20 апреля 2022 г.

Структура и содержание контрольных измерительных материалов, обеспечивающих диагностику/самодиагностику предметной и методической компетентностей учителей биологии

проектная команда по
научно-методическому сопровождению
учителей биологии:

Тригуб Наталья Ивановна - к.б.н., доцент
Белова Татьяна Александровна – д.б.н., профессор
Протасова Марина Викторовна – к.с-х.н., доцент
Лыкова Наталья Ивановна – к.б.н., доцент

Нормативно- правовые основания проведения диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников общеобразовательных организаций

1) Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
2) Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 27 августа 2021 г. N р-201 «Об утверждении методических рекомендаций по порядку и формам диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров образовательных организаций с возможностью получения индивидуального плана»
3) Методические рекомендации о порядке и формах диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров образовательных организаций с возможностью получения индивидуального плана (персонализированной дополнительной профессиональной программы профессионального развития педагога) в ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». – 2021 г.

Структура и содержание диагностической работы по биологии

Блоки заданий

- первый блок заданий (задания № 1 – 4, 11-13) предназначен для оценки теоретических знаний учителей, соответствующих первому (базовому) уровню сформированности знаний в области преподаваемого учебного предмета (биологии и методики обучения биологии) или высокому дефицитарному уровню;
- второй блок заданий (задания № 5 – 7, 14-16) предназначен для оценки умений учителей, соответствующих второму (повышенному) уровню сформированности умений в области преподаваемого предмета (биологии и методики обучения биологии) или среднему дефицитарному уровню ;
- третий блок заданий (задания № 8 – 10,17) предназначен для оценки теоретических знаний и умений учителей, соответствующих третьему (высокому) уровню сформированности знаний и умений в области преподаваемого учебного предмета (биологии и методики обучения биологии) или низкому дефицитарному уровню.

ЧАСТЬ 1.

Задания для оценки предметных компетенций

Задание с кратким ответом; задание требует записать числовой ответ (одно число)

Какое количество фенотипических классов получится при самоопылении гетерозиготного растения гороха с желтыми семенами при неполном доминировании? В ответе запишите только количество фенотипических классов

Задание открытых требований

Численность популяции никогда не бывает постоянной. Повышение плодовитости приводит к ее увеличению. Назовите существующие механизмы торможения роста численности популяций? Ответ поясните

ЧАСТЬ 2.
Задания для оценки методических компетенций

Объекты оценки: знание методики преподавания биологии, владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий (проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевые практики и т.д.); использование специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; умения объективно оценивать знания учащихся на основе современных методов и средств

Задания с выбором одного верного ответа

По характеру познавательной деятельности наблюдения делятся на:

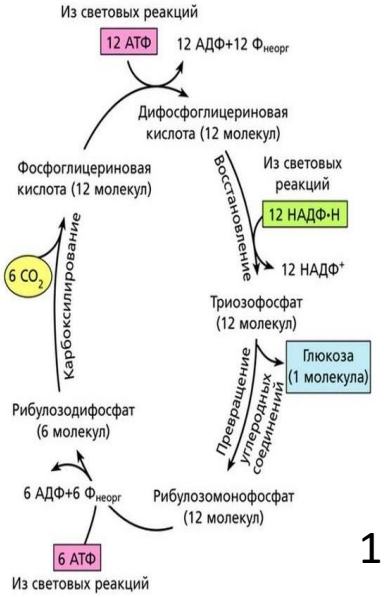
А) иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские;

Б) исследовательские, кратковременные, наблюдения в природе;

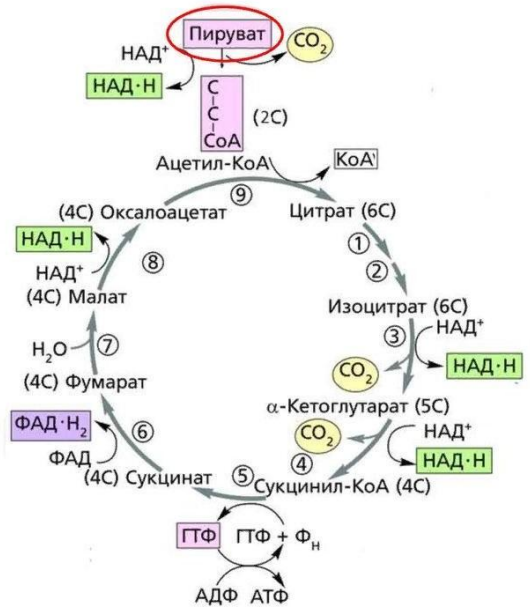
В) иллюстративные, логические, самонаблюдения;

Г) долговременные, частично-поисковые, логические.

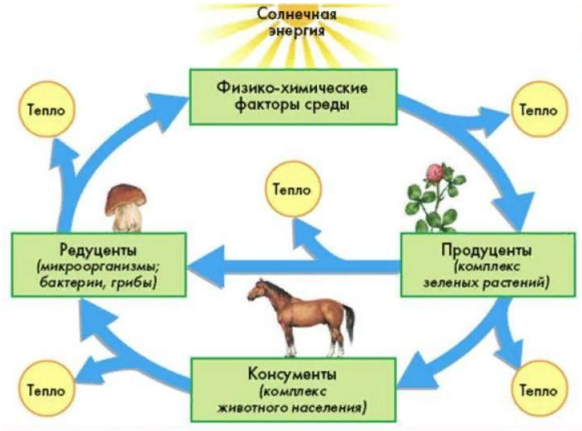
Учитель решает на уроке задачу формирования общебиологического понятия«энергетический обмен в клетке». Какие наглядные средства обучения (из предложенных ниже) нецелесообразно использовать в процессе изложения учебного материала?


Из световых реакций
12 АТФ
12 АДФ+12 Фнеорг
Дифосфоглицериновая кислота (12 молекул)
Фосфоглицериновая кислота (12 молекул)
Восстановление
Из световых реакций
12 НАДФ·Н
12 НАДФ+
Триозофосфат (12 молекул)
6 CO2
Карбоксилирование
Превращение углеродных соединений
Глюкоза (1 молекула)
Рибулозодифосфат (6 молекул)
6 АДФ+6 Фнеорг
Рибулозомонофосфат (12 молекул)
6 АТФ
Из световых реакций

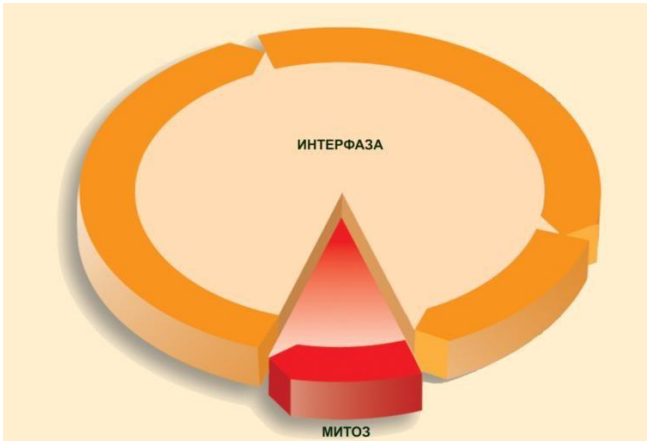
1)


Пируват
CO2
НАД+
НАД·Н
C
C
CoA
(2C)
Ацетил-КоА
KoA
(4C) Оксалоацетат
Цитрат (6C)
НАД·Н
НАД+
(4C) Малат
Изоцитрат (6C)
H2O
НАД+
НАД·Н
CO2
(4C) Фумарат
α-Кетоглутарат (5C)
ФАД·H2
ФАД
CO2
НАД+
НАД·Н
(4C) Сукцинат
Сукцинил-КоА (4C)
ГТФ
ГТФ + Фн
АДФ АТФ

2)


Солнечная энергия
Физико-химические факторы среды
Тепло
Тепло
Тепло
Редуценты (микроорганизмы; бактерии, грибы)
Продуценты (комплекс зеленых растений)
Консументы (комплекс животного населения)
Тепло
Тепло

3)


ИНТЕРФАЗА
МИТОЗ

4)

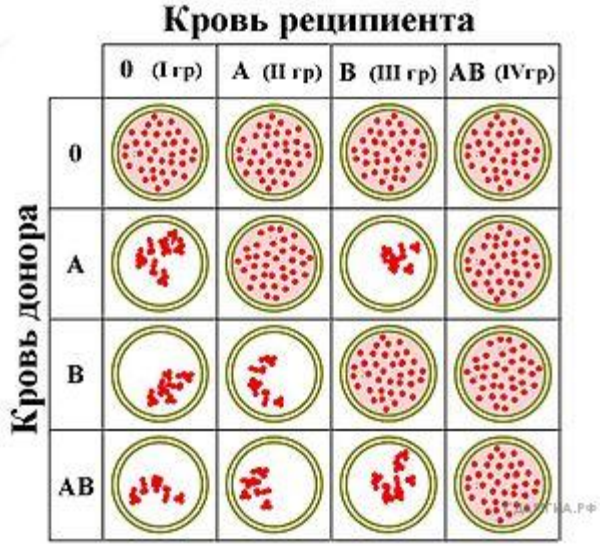
Методические задачи (кейсы), позволяющие оценить владение учителем закрепленными профессиональным стандартом педагога трудовыми действиями в рамках трудовой функции «Обучение», «Развивающая деятельность»

Способность использовать средства (инструменты) объективной оценки образовательных результатов обучающихся и осуществлять оценивание работ учащихся по предложенным критериям; аргументированно обосновывать выставленные баллы в соответствии с критериями

Обучающийся 9 класса выполнял задание по биологии. Ознакомьтесь с заданием, критериями его оценивания и работой учащегося.

Задание для учащегося и его работа

Рассмотрите схему совместимости групп крови. Как называется явление, возникающие при смешивании двух несовместимых групп крови? Почему происходит данное явление.



При смешивании двух несовместимых групп крови наступает явление свертывания крови. Это происходит, потому что смешиваются несовместимые группы крови.

Критерии оценивая выполнения задания

К1 - Правильно указаны два элемента ответа, которые не содержат биологических ошибок – 2 балла

К2 - Правильно указан один элемент ответа,

ИЛИ правильно указаны два элемента ответа, но содержат 1 биологическую ошибку – 1 балл

К3 - Ответ неправильный - 0

Максимальный балл – 2

Проверьте работу учащегося в соответствии с критериями, выставив итоговый балл за задание. Поясните причины выставления соответствующего балла

Представьте, что Вам необходимо провести урок по теме «Земноводные» в соответствии с требованиями ФГОС ООО

а) назовите не менее трех различных технологий проведения данного урока.

б) поясните педагогический замысел одной из предложенных Вами технологий. Укажите основные ресурсы (информационные, материально-технические и др.), которые необходимы для ее реализации.

в) сформулируйте домашнее задание к данному уроку, для выполнения которого учащиеся должны будут использовать информационную среду современного общества.

Ознакомьтесь с подборкой дидактических материалов к одной из тем школьного предмета «Биология», представленной на страницах учебника, входящего в федеральный перечень

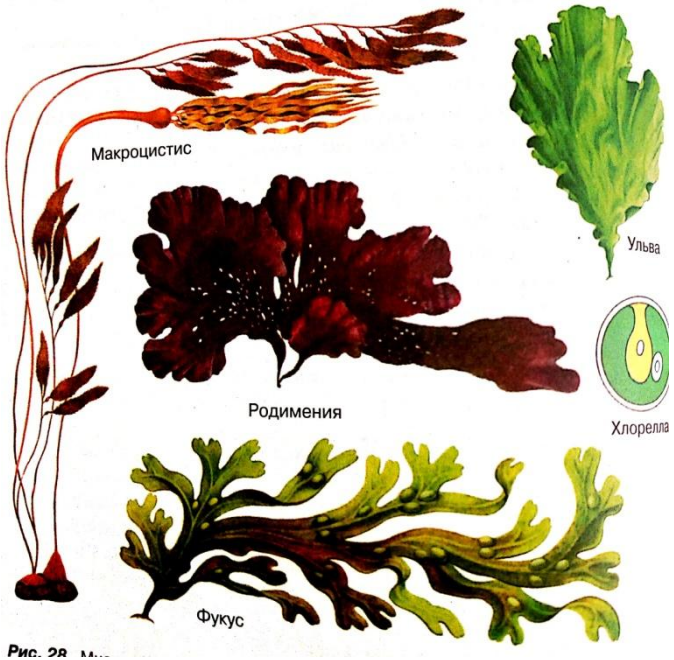


Рис. 28. Мн...

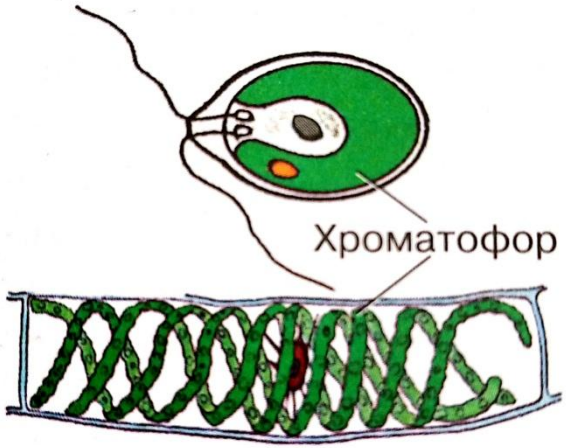


Рис. 29. Форма хроматофоров

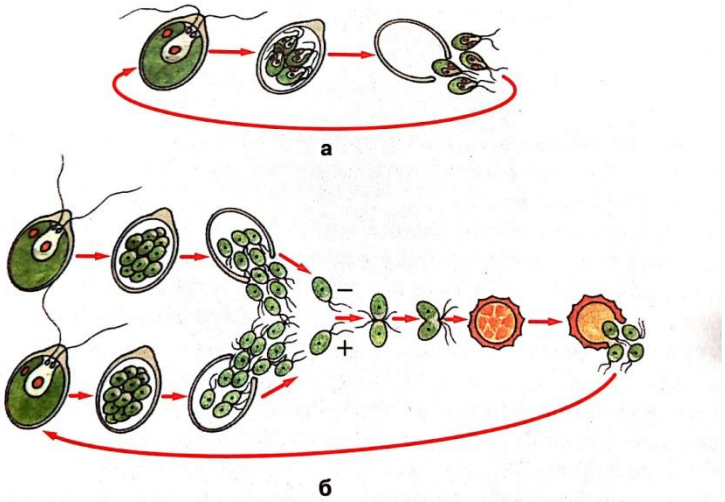
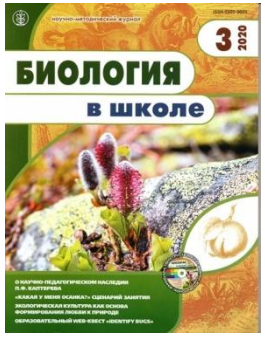


Рис. 30. Бесполое (*а*) и половое (*б*) размножение хламидомонады

Задания:

1. Укажите класс и тему урока биологии, на котором уместно использовать предложенные дидактические материалы;
2. Сформулируйте целевую установку данного урока:

   - укажите его цель (с учетом места урока в решении задач данного курса биологии и школьного биологического образования в целом, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся),

   - обозначьте планируемые результаты, на достижение которых может быть ориентирован данный урок;
3. Укажите методический прием (приемы) / технологию, который(ую) уместно использовать на данном уроке при работе с комплексом представленных дидактических материалов или с отдельными его элементами для достижения поставленных целей;
4. Кратко опишите, как Вы планируете его (их) использовать;
5. Представьте, что среди учеников Вашего класса есть ученик, желающий участвовать в олимпиадах по биологии. Что необходимо учесть при планировании данного урока? Кратко опишите вариант организации деятельности ученика со специальными потребностями в образовании на данном уроке.

- Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06387-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452512 (дата обращения: 16.04.2022).
- *Арбузова, Е. Н.* Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08082-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493739 (дата обращения: 16.04.2022).
- *Арбузова, Е. Н.* Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08083-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494580 (дата обращения: 16.04.2022).
- *Арбузова, Е. Н.* Теория и методика обучения биологии. Практикум. Схемы и таблицы : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10869-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494545 (дата обращения: 16.04.2022).