

Приложение к рабочей программе дисциплины Биология развития

Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль – Экология и природопользование
Учебный план 2023 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалы, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел, тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Введение. Половые и соматические клетки.	+	+	зачет с оценкой
Тема 2. Оплодотворение. Партеногенез. Педогенез.	+	+	зачет с оценкой
Тема 3. Эмбриогенез	+	+	зачет с оценкой
Тема 4. Постэмбриональное развитие. Развитие с метаморфозом и его роль в природе	+	+	зачет с оценкой
Тема 5. Регенерация. Роль регенерации в эволюционном процессе	+	+	зачет с оценкой
Тема 6. Бесполое размножение и его роль в природе	+	+	зачет с оценкой

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. В каждой живой клетке происходит обмен веществ, который представляет собой:	А) совокупность реакций образования органических веществ с использованием энергии; В) совокупность реакций расщепления органических веществ с освобождением энергии; С) совокупность процессов поступления веществ в клетку; D) совокупность реакций синтеза органических веществ с использованием энергии и расщепления органических веществ с освобождением энергии.
2. Для каждого вида характерен определенный набор хромосом, который сохраняется постоянным благодаря процессам:	А) обмена веществ; В) митоза, мейоза и оплодотворения; С) биосинтеза белка; D) фотосинтеза.
3. В процессе мейоза число хромосом в гаметах:	А) оказывается равным их числу в материнской клетке; В) уменьшается вдвое по сравнению с материнской клеткой; С) увеличивается вдвое по сравнению с материнской клеткой; D) оказывается различным.
4. В растительной клетке из углеводов состоит:	А) плазматическая мембрана; В) оболочка; С) ядро; D) цитоплазма.
5. В результате какого процесса все живое на Земле обеспечивается пищей и кислородом?	А) биосинтеза белка; В) энергетического обмена; С) фотосинтеза; D) круговорота веществ.

Вопрос	Ответы
6. О чем свидетельствует сходство клеток растений и животных?	A) об их родстве; B) о происхождении растений от животных; C) о происхождении животных от растений; D) о сходстве их среды обитания.
7. . Какова роль молекул АТФ в клетке?	A) обеспечивает транспорт веществ; B) обеспечивает процессы жизнедеятельности энергией; C) передает наследственную информацию; D) ускоряет биохимические реакции в клетке.
8. В своей работе Г. Мендель применил метод скрещивания родительских форм, различающихся по определенным признакам, и наблюдал за появлением изучаемых признаков в ряде поколений. Как называется этот метод исследования?	A) гибридологический; B) биохимический; C) цитогенетический; D) генеалогический.
9. Одно из направлений биотехнологии состоит в перестройке генотипа, что позволяет получать новые организмы с интересующими человека свойствами. Как называется это направление?	A) микробиологический синтез; B) клеточная инженерия; C) генетическая инженерия; D) гибридизация соматических клеток.
10. Как называется метод окрашивания и рассматривания хромосом под микроскопом?	A) близнецовый; B) генеалогический; C) биохимический; D) цитогенетический.
11. Какой из перечисленных методов используется только в селекции животных?	A) отдаленная гибридизация; B) методы получения гетерозиса; C) близкородственное скрещивание; D) определение качества производителей по потомству.
12. . Для изучения свойств клеток ученые помещают их на специальные питательные среды, где клетки начинают делиться и из них образуются ткани. Как называются эти методы?	A) методы гибридизации соматических клеток; B) методы искусственного изменения генотипа; C) методы выведения микроорганизмов, синтезирующих необходимые человеку вещества; D) методы культивирования клеток и тканей.

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Лекция 1-2 Введение. Половые и соматические клетки

Контрольный вопрос
1. Понятие об изо- и гетерогамии
2. Типы строения и свойства спермиев

Лекция 2. Оплодотворение. Партеногенез. Педогенез

Контрольный вопрос
1. Моноспермия, полиспермия (физиологическая и патологическая)
2. Фазы активации
3. Партеногенез естественный и искусственный

Лекция 3. Эмбриогенез

Контрольный вопрос
1. Особенности деления клеток в период дробления
2. Строение бластулы у животных с разным типом дробления

Лекция 4. Постэмбриональное развитие. Развитие с метаморфозом и его роль в природе

Контрольный вопрос
1. Признаки пола и их развитие
2. Гормональная регуляция постэмбрионального развития

Лекция 5. Регенерация. Роль регенерации в эволюционном процессе.

Контрольный вопрос
1. Клеточные и тканевые основы регенерации
2. Множественный онтогенез

Лекция 6. Бесполое размножение и его роль в природе

Контрольный вопрос
1. Типы бесполого размножения у разных представителей животных и растений
2. Принципиальные различия процессов эмбриогенеза и бластогенеза

Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивание

Оценивание каждого практического задания осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено»

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 40
- выполнение заданий в соответствии с изложенной методикой	до 30
- получение корректных результатов работы	до 20
- качественное оформление практического задания	до 10

Защита практических заданий не проводится.

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75% и более.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».