

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт психологии и образования  
Отделение педагогики



» 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Формирование универсальных учебных действий обучающихся при изучении биологии

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

## **Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Камахина Р.С. (кафедра фармации, Центр медицины и фармации), Rina.Kamahina@kpfu.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
ПК-1	способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

1. Основные требования ФГОС ООО к содержанию, структуре и методике формирования и оценивания универсальных учебных действий (УУД) учащихся.
2. Основные положения системно-деятельностного подхода при формировании УУД.
3. Возрастные особенности учащихся и учитывать их при проектировании УУД.
4. Ключевые компетентности обучающихся основного общего и среднего образования
5. Основные методики и инновации в области биологии для эффективного формирования УУД.

Должен уметь:

В результате освоения дисциплины магистрант должен уметь:

- применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;
- проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения;
- проектировать в преподаваемом предмете учебную деятельность обучающегося;
- оценивать сформированные в преподаваемом предмете метапредметные компетенции, используя готовый алгоритм.

Должен владеть:

В результате освоения дисциплины магистрант должен владеть:

- действиями (навыками) проектирования урока с позиции формирования метапредметных компетенций с учетом особенностей обучающихся;
- действиями (навыками) проектирования продуктивного взаимодействия с детьми и взрослыми;
- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;
- готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения;
- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Должен демонстрировать способность и готовность:

1. Формировать УУД средствами предметной программы по биологии.
2. Диагностировать и оценивать сформированность УУД у учащихся.
3. Создавать авторские рабочие программы по биологии на основе УУД.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Биологическое образование)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Концептуальная основа программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования.	3	2	0	0	8
2.	Тема 2. Личностные универсальные учебные действия. 2. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.	3	0	4	0	8
3.	Тема 3. Коммуникативные универсальные учебные действия. 3. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.	3	0	4	0	8
4.	Тема 4. Познавательные универсальные учебные действия. Исследовательские и проектные действия. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.	3	2	2	0	8
5.	Тема 5. Регулятивные универсальные учебные действия. 5. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.	3	0	4	0	8
6.	Тема 6. Метапредметный урок. Требования ФГОС к современному уроку. Мониторинг метапредметных УУД в основной общеобразовательной школе.	3	0	4	0	10
	Итого		4	18	0	50

### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

## **Тема 1. Концептуальная основа программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования.**

Методология проектирования программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования.

образования выделены четыре блока универсальных учебных действий.

В блок личностных универсальных учебных действий входят жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания, реализуемые на основе ценностно-смыс洛вой ориентации учащихся (готовности к жизненному и личностному самоопределению, знания моральных норм, умения выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами), а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях.

В блок регулятивных действий входят действия, обеспечивающие организацию учебной деятельности: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; планирование определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий; прогнозирование, предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция, внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом; оценка, выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Наконец, элементы волевой саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, волевому усилию к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

В блоке познавательных универсальных действий выделяют общеучебные действия, включая знаково-символические, логические действия постановки и решения проблем.

Коммуникативные универсальные действия обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.

## **Тема 2. Личностные универсальные учебные действия. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.**

Типовые задачи. Личностное самоопределение. Развитие Я-концепции.

Игровое задание "Чемодан"

Цель: формирование личностной и коммуникативной рефлексии, осознание подростками своих качеств и мотивов. В игре проявляется внимание, наблюдательность, такт по отношению к другим. Участники игры учатся анализировать ситуацию, сравнивать, доказывать, убеждать, быть терпимее друг к другу.

Описание задания: один из участников игры выходит из кабинета, а другие начинают ему собирать "чемодан". Они называют те качества, которые помогают этому человеку в общении с другими людьми, и отрицательные качества, которые мешают ему строить дружеские отношения, над которыми ему надо работать, чтобы от них избавиться.

Затем каждое качество обсуждают и большинством голосов выбирают 5-7 качеств. После этого их зачитывают тому, кто выходил из кабинета. Этот ученик имеет право задать только один вопрос, если ему что-то непонятно. Игра продолжается до тех пор, пока есть желающие узнать о себе мнение других

В конце игры тот, кто узнал информацию о себе, отвечает на вопросы:

1. Что нового ты узнал о себе во время занятий группы?
2. Что нового ты узнал о других людях?
3. Что ты хотел бы изменить в себе по итогам работы в группе?
4. Каким образом ты собираешься это сделать?

Ответы на эти вопросы участник записывает на листе бумаги и помещает его в конверт. Конверт подписывается и будет отправлен адресату через месяц.

## **Тема 3. Коммуникативные универсальные учебные действия. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.**

Формирование коммуникативных действий на основе учёта позиции собеседника (партнёра) в процессе учебной деятельности на уроках биологии.

Задание "Общее мнение"

Цель: формирование коммуникативных действий, связанных с умением слушать и слышать собеседника, понимать возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета, учитывать разные мнения и уметь обосновывать собственное.

Форма выполнения задания: работа в парах или в группах по 3?4 человека.

Описание задания: участникам, сидящим парами (или за двумя соседними столами), предлагается выработать, а затем представить и обосновать общее мнение по заданному вопросу, например: почему нужна биология современному человеку?

Критерии оценивания:

- продуктивность совместной деятельности оценивается по полноте и обоснованности общего ответа;
- умение договариваться, приходить к общему решению, убеждать, аргументировать и т. д.;
- отношение к выработке общей точки зрения: позитивное (обсуждают вопрос с интересом к мнению друг друга), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, конфликтуют).

После выполнения задания заслушиваются ответы разных пар. Ответы сравниваются по полноте и обоснованности аргументации. Обсуждаются разные точки зрения и аргументы, вырабатывается общее мнение. В заключение обучающиеся делятся впечатлениями о том, что дала им дискуссия, легко ли было договариваться, изменилось ли их первоначальное мнение и т. д.

#### **Тема 4. Познавательные универсальные учебные действия. Исследовательские и проектные действия. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.**

Типовые задачи. Формирование смыслового чтения.

Задание "Диалог с текстом"

Цель: формирование умения воспринимать текст как единое смысловое целое на основе овладения приёмом ?диалог с текстом?.

Форма выполнения задания: работа индивидуальная и в группах.

Описание задания: учащимся предлагается прочитать текст по предложениям (фразам) и выполнить задания, включённые в текст в символической форме. В конце предложений предлагается одно или два из четырёх видов заданий, обозначаемых в тексте символом (буквой). Эти задания надо выполнить по ходу чтения текста.

Задания включают:

В - вопрос, задать вопрос к тексту;

О - ответ, дать ответ на поставленный вопрос;

З - заглянуть в будущее, мысленно заглянуть в будущее и представить, что произойдёт дальше, как будут развиваться события;

П - проверить себя, т. е. сравнить свой ответ с текстом или свой прогноз будущего с описанием будущего в тексте.

Материал: отрывок текста на карточке, включающий вопросы-задания для читателя, обозначенные символами; для чтения текста необходима специальная закладка, сдвигая которую участник открывают предложение.

Задание

Деление клетки - сложный процесс, в результате которого из одной материнской клетки образуются две дочерние (В).

Важную роль при делении клетки играют хромосомы, которые находятся в ядре клетки (В).

Они передают наследственные признаки от клетки к клетке (В О).

Хромосомы обеспечивают сходство дочерних клеток с материнской (П).

Чтобы дочерние клетки получили полную наследственную информацию, они должны содержать то же количество хромосом, что и материнская клетка (З).

Именно поэтому каждое клеточное деление начинается с удвоения хромосом, каждая из которых теперь состоит из двух одинаковых частей ( П В З).

Затем оболочка ядра распадается, хромосомы расходятся к разным концам клетки и становятся самостоятельными хромосомами (В З).

Вокруг каждой из них образуется ядерная оболочка, затем в средней части образуется перегородка (ВО).

Перегородка отделяет ядра друг от друга и равномерно делит цитоплазму между материнской и дочерней клетками (П)

Таким образом деление клетки завершается (В О).

Дочерние клетки вновь растут, достигая размера материнской клетки (З).

После этого дочерние клетки опять делятся (П).

А теперь прочитайте текст целиком. Как его можно озаглавить?

Критерии оценивания:

- умение задавать вопросы к тексту;
- умение задавать вопросы, опираясь на смысл прочитанного текста;
- умение прогнозировать развитие сюжета текста;
- понимание смысла текста;
- умение находить и вербально определять основную идею текста.

Задание "Озаглавливание текста"

Цель: формирование умения воспринимать текст как единое смысловое целое и выделять основную идею, смысловое ядро текста.

Форма выполнения задания: работа индивидуальная и в группах.

Описание задания: участникам предлагается текст, который надо озаглавить. Учебные тексты для овладения приёмом выделения основной идеи должны соответствовать следующим требованиям: новизне (для обеспечения мотивации), доступности (для понимания), небольшому объёму (до одной страницы). По мере овладения обучающимися умением выделять концепт текста текст увеличиваются по объёму.

Инструкция: участник внимательно читают текст, выделяют его основную идею. Придумывают заголовок, наиболее точно передающий основную идею текста. Затем аргументируют своё предложение.

### **Тема 5. Регулятивные универсальные учебные действия. Психологическое содержание и условия развития. Типовые задачи.**

Типовые задачи для формирования диагностики регулятивных универсальных учебных действий.

Задание "Критерии оценки"

Цель: осознание критериев оценки выполнения учебных заданий.

Форма выполнения задания: работа индивидуальная и в группах.

Описание задания: учащимся предлагается индивидуально ранжировать в порядке значимости критерии оценивания успешности выполнения учебных заданий. Затем на основании индивидуальных ответов проводится обсуждение критериев в группе и вырабатывается единая позиция, которая представляется группе в целом.

Цель настоящего задания разобраться, что является критерием оценки успешности учения.

Ниже приведен список критериев оценки выполнения учебных заданий. Надо расположить их по порядку: на первом месте самый важный для учащихся критерий, потом менее важный и т. д.

1. ...

2. ...

3. ... и т. д.

Затем каждому участнику предлагается самому оценить одну из последних работ, оценка которой ему не нравится, по каждому из критериев и ответить на вопросы:

Что получилось? Если ваша отметка иная, чем у учителя, объясните почему.

Согласны ли вы с тем, что отметка информирует нас о том, что ещё не освоено, к чему следует приложить усилия? Какие цели вы готовы поставить перед собой?

После ответов на эти вопросы критерии оценивания работ обсуждаются в группе и принимается единое решение, что должно стать критериями оценки.

Материал: карточка с перечислением критериев оценки успешности выполнения учебных заданий.

Перечень критериев включает: правильность ответа, аккуратность, оригинальность способа решения, привлечение дополнительной информации сверх программы, эрудированность, приложенные усилия, аргументированность, понимание существа проблемы, умение доказать свою точку зрения, самостоятельность, скорость ответа (решения), уверенность.

Критерии оценивания:

- обоснованность избранных в качестве ведущих критериев оценивания работы;

- умение связать критерии оценивания работ с теми целями, которые ставят учащиеся в учебной деятельности.

Примеры: 1) Из приведенных ниже признаков выберите признаки характерные для растений класса однодольных и двудольных (6 класс).

2) Что является лишним в данном перечне? (например: а) растения, животные, грибы, водоросли, бактерии; б) яблоко, яблоня, осина, береза) (6 класс).

3) Что общего между парами понятий (обобщите пары понятий)?

Рассмотрите строение животной и растительной клетки. В чем сходство и различие в их строении? Рассмотрите представителей типа членистоногих. В чем их сходство и различие? (7 класс).

### **Тема 6. Метапредметный урок. Требования ФГОС к современному уроку. Мониторинг метапредметных УУД в основной общеобразовательной школе.**

Проектирование технологической карты урока биологии по схеме:

1) название темы, цель учебного процесса;

2) планируемый результат (личностные, метапредметные и предметные умения);

3) основное содержание темы, термины и понятия;

4) особенности организации пространства (межпредметные связи, формы работы, ресурсы);

5) технологию изучения темы.

В описании каждого этапа указывается цель учебной деятельности, планируемые результаты и задания, как учебные на "знание", "понимание" и "умение", так и диагностические. Использование ИТК в учебном процессе позволяет учителю:

- перейти от планирования урока к проектированию учебного процесса в рамках темы;

- осознать алгоритм работы по теме от введения материала до конечного результата;

- организовать целостное и системное изучение учебного содержания тем;

- увидеть уровень раскрытия понятий в данной теме и соотнести его с изучаемым материалом раздела;
- определить возможности реализации межпредметных связей и воспитательной составляющей темы;
- определить умения (личностные, метапредметные, предметные) и обеспечить условия для их формирования;
- организовать условия не только для самостоятельной деятельности школьников, а также для использования ими приобретенных знаний и умений в практической деятельности;
- проводить оперативное и объективное оценивание результатов освоения темы учащимися;
- обеспечить условия для самоанализа и самооценки достижений школьников;
- соотнести полученный результат с поставленной целью по освоению темы учащимися.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-9966н/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

?БиоДан. Новости биологии? - [www.biodan.narod.ru](http://www.biodan.narod.ru)

Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - [www.bio.msu.ru](http://www.bio.msu.ru).

Биология [Электронный ресурс]. Диск 1. Диск 2, Петунова Н.И. Орган слуха человека. 9-й кл. Петунова Н.И.: Pentium 300 Mhz, Windows 98/2000,XP. - <http://znanium.com/>

Газета ?Биология? - <http://bio.1september.ru/>.

?Кирилл и Мефодий. Животный мир? - [www.zooland.ru](http://www.zooland.ru)

?Научная сеть? - научная информация по разным отраслям науки, в том числе и по основным разделам биологии: аннотации книжных новинок, биографии ученых, курсы лекций, научные статьи, популярные заметки и многое другое - <http://nature.web.ru/>

Педагогическая библиотека - [www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru)

ПООП ОО, на сайте Реестр примерных основных образовательных программ - <http://fgosreestr.ru/>

Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru>

Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru>

ФГОС ООО на сайте Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/>

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ - [http://273-фз.рф/voprosy\\_i\\_otvety](http://273-фз.рф/voprosy_i_otvety)

Федеральный портал ?Информационно-коммуникационные технологии в образовании? - <http://www.ict.edu.ru>

Электронно-библиотечная система ?Лань? - [lanbook.com/ebs.php](http://lanbook.com/ebs.php)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить заданные преподавателем практические задания.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекции ведется в специально отведенной для этого тетради. Необходимо записывать тему и план занятия. В конспекте дословно записываются определения понятий. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы и т.п.

Методические рекомендации к проведению дискуссии

Метод дискуссии используется в групповых формах занятий на семинарах-дискуссиях, семинарах-практикумах, собеседованиях по обсуждению итогов (или хода и методов) выполнения заданий на практических занятиях, когда студентам нужно высказаться.

Студенты делятся на три микрогруппы: одна микрогруппа организует процесс дискуссии (то есть выступают организаторами - подготовка общего сценария, формулировка и подача проблемы, ведение), другие группы являются участниками, представляющими различные точки зрения.

Процесс спора основан на некотором противоречии, которое надо выявить, чтобы сформулировать проблему, то есть выдвинуть тезис (мысль, для обоснования истинности или ложности которой выстраивается доказательство) и антитезис (противоположное мнение). Для этого до полной ясности доводятся, определяются с помощью энциклопедий, словарей, другой литературы ключевые понятия. Затем стараются сознательно выяснить, достоверна или только вероятна мысль (т. е. нет доводов 'да', но нет и 'против'). Необходимо стремиться к тому, чтобы тезис и антитезис были простыми, лаконичными по форме выражения. Затем собирают все необходимые знания, данные о предмете спора, уточняют значение понятий, терминов, продумывают достоверные и достаточные аргументы для доказательства тезиса, формулировки вопросов к оппонентам, полемические приемы.

Необходимо выбрать стратегию поведения с учетом индивидуальных особенностей дискутирующих. В зависимости от уровня компетентности выделяют сильных участников и слабых. Сильный - хорошо знает предмет спора, уверен в себе, логично рассуждает, имеет опыт полемики, пользуется уважением и авторитетом. Слабый - недостаточно глубоко разбирается в обсуждаемой проблеме, нерешительный.

Дискуссия открывается вступительным словом организатора. Он объявляет тему, дает ее обоснование, выделяет предмет спора - положения и суждения, подлежащие обсуждению. Участники дискуссии должны четко представлять, что является пунктом разногласий, а также убедиться, что нет терминологической путаницы, что они в одинаковых значениях используют слова. Поэтому ведущий определяет основные понятия через дефиницию, контрастные явления, конкретизаторы (примеры), синонимы и т.п. Стороны аргументируют защищаемый тезис, а также возражения по существу изложенных точек зрения, задают вопросы разных типов. Организатор должен стимулировать аудиторию к высказываниям - задавать острые, активизирующие вопросы, если спор начинает гаснуть. Он корректирует, направляет дискуссионный диалог на соответствие его цели, теме, подчеркивает то общее, что есть во фразах спорящих.

В конце отмечается, достигнут ли результат, формируется вариант согласованной точки зрения или обозначаются выявленные противоположные позиции, их основная аргументация. То есть ведущий в заключительном слове характеризует состояние вопроса, а также отмечает наиболее конструктивные, убедительные выступления, тактичное поведение некоторых коммуникантов.

## Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат. Реферат - письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая обучающим в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат - краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении. При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,
- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,

- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернет и т.д.

Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы. Рецензент оценивает работу по традиционной 10-балльной шкале, могут быть отдельно оценены разные компоненты работы, однако завершается отзыв рецензента одной итоговой оценкой.

#### Методические рекомендации по составлению доклада

Доклад - это сообщение, содержимое которого представляет информацию и отражает суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Цель доклада - информирование кого-либо о чём-либо. Доклады могут включать в себя такие элементы как рекомендации, предложения или другие мотивационные предложения.

Алгоритм подготовки доклада:

1. Прочти тему.
2. Определи проблему.
3. Определи объём доклада.
4. Установи основные понятия темы.
5. Изучи источники: состояние проблемы, проанализируй теоретические данные и фактические материалы.
6. Составь план доклада.
7. Запиши текст в черновом варианте.
8. Откорректируй текст доклада, статьи, перепиши его.
9. Отредактируйте доклад.

#### Методические рекомендации по подготовке деловой игры на занятиях

I/ Проведению деловых игр предшествует разработка единых требований к отдельным этапам:

- целевая установка проведения игры;
- сценарий всех этапов деловой игры;
- структура конкретных ситуаций, отражающих моделируемый процесс или явление;
- критерии оценки, полученных в ходе игры результатов;
- рекомендации по дальнейшему совершенствованию профессиональных умений и навыков.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, 'живыми';
- ситуации должны быть проблемными;
- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;
- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

II. Вступление. Для разработки деловой игры принципиальными моментами являются также определение темы и целей.

При определении целей разработчику важно ответить на несколько принципиальных вопросов: 1) Для чего проводится данная деловая игра? 2) Для какой категории обучаемых? 3) Чему именно следует их обучать? 4) Какие результаты должны быть достигнуты (Примеры учебных целей: 'показать, как следует привлечь к выполнению конкретной задачи целый комплекс инструментов (рекламу, прессу, телевидение, деловое общение специалистов различных профилей и др.); проверить уровень подготовленности должностных лиц в определенном виде производственной деятельности и др.').

Имитационная модель отражает выбранный фрагмент реальной действительности, который можно назвать прототипом модели или объектом имитации, задавая предметный контекст профессиональной деятельности специалиста в учебном процессе.

Игровая модель является фактически описанием работы участников с имитационной моделью, что задает социальный контекст профессиональной деятельности специалиста. Таким образом, преподаватель при подготовке деловой игры должен решать как профессиональную, так и педагогическую задачу.

Базовым элементом деловой игры является сценарий. Сценарий деловой игры является основным документом для её проведения. Как правило, в сценарии отображается общая последовательность игры, разбитой на основные этапы, операции и шаги.

Деловая игра в зависимости от содержания может длиться от одного до 2-3 академических часов, т.е. это могут быть небольшие фрагменты или полноценная деловая игра.

Успех игр как метода обучения в гораздо большей степени, чем традиционных, зависит от материально-технического обеспечения, в состав которого входят аудитории (классы), специально оборудованные для игр, средства отображения информации, средства управления, тренажеры, вычислительная техника и т.п.

### III. Основная часть.

- 1) Постановка целей, задач, формирование команд. Выбор экспертов (3-5 мин.).
- 2) Ознакомление с правилами деловой игры, правами и обязанностями (15 мин.)
- 3) Выполнение заданий в паре участников (10 мин.).
- 4) Обмен информацией между парами участников в команде (5 мин.). Обсуждение выступления (5 мин.). Выступление экспертов с критериями оценки деятельности (5 мин.).
- 5) Обмен опытом участников деловой игры. Выступление преподавателя с научным обобщением (10-15 мин.).
- 6) Подведение итогов. Выступление экспертов (10 мин.)

IV. Выводы (рефлексия). Обучение в деловых играх направлено на формирование коммуникативных умений: налаживать и поддерживать общение, направлять обсуждение вопросов по заданному руслу, вырабатывать правильный стиль отношений.

В играх формируются умения, связанные с организацией работы: правильно распределять работу, выделять наиболее важные вопросы для обсуждения, четко организовывать работу в соответствии с намеченным планом, готовить проекты документов.

### Методические рекомендации к выполнению контрольной работы

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области физиологии и биохимии растений. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначеннной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

1. Закрепление полученных ранее теоретических знаний.
2. Выработка навыков самостоятельной работы.
3. Выяснение подготовленности студента к будущей практической работе. Контрольные выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Лингафонный кабинет.

Специализированная лаборатория.

Специализированная лаборатория.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Биологическое образование".

**Приложение 2**  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
**Б1.В.ДВ.5 Формирование универсальных учебных действий  
обучающихся при изучении биологии**

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

**Основная литература:**

1. Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. ? М. :ИНФРА-М, 2017. ? 264с.? (Высшее образование: Магистратура).-  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767830>
2. Машарова Т. В. Пивоваров А. А. Современный урок в условиях федерального государственного образовательного стандарта [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авт. и научн. ред. Т.В. Машарова; авт. А.А. Пивоваров и др. - Киров: Тип. Старая Вятка, 2015. - 108 с. - (Серия 'Стандарты образования'). - ISBN 978-5-91061-398-4.- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526542>
3. Развитие исследовательской деятельности участников образовательного процесса как условие реализации ФГОС общего образования: Материалы 42-й областной научно-практической конференции учителей химии, биологии, географии, экологии общеобразовательных учреждений г. Кирова и Кировской области [Электронный ресурс] / Сост. Носова Н.В.; ИРО Кировской области. - Киров: Тип. Старая Вятка, 2014. - 120 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526570>
4. Чурина Л. А. Формирование универсальных учебных действий учащихся в условиях реализации системно-деятельностного подхода в школьном образовании [Электронный ресурс] : сборник дидактических материалов для учителей и слушателей системы повышения квалификации / авт.-сост. Л.А. Чурина. - Киров: ИРО Кировской области, 2014. - 128 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526562>

**Дополнительная литература:**

1. Вербицкий А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции [Электронный ресурс] : монография / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. - М.: Университетская книга; Логос, 2009. - 328 с. -  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468261#none>
2. Левитес Д. Г. Педагогические технологии: Учебник / Левитес Д.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 403 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011928-1-  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546172>
3. Симонов В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие / В.П. Симонов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. -  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=426849>
4. Стандарты и мониторинг в образовании, 2013, ♦ 4(91) / Стандарты и мониторинг в образовании, ♦ 4(91), 2013.- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=440216>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.5 Формирование универсальных учебных действий  
обучающихся при изучении биологии

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая  
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.