

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт химии и биологии

Кафедра общей биологии, биоразнообразия и геоэкологии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Директор института _____ А.М. Хараев

_____ Т.Ю. Черкесов

«__» _____ 2018г.

«__» _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.В.03.07 Биология с основами экологии»

Направление подготовки

44.03.01 «Педагогическое образование (Физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

«Физическая культура»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Нальчик 2018

Рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» / сост. В.Н.Канукова. – Нальчик: КБГУ, 2018. – 30 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (Физическая культура)» в 3 семестре на 2 курсе.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (Физическая культура)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «04» декабря 2015 г. №1426.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.Требования к результатам освоения дисциплины	4
4.Содержание и структура дисциплины	5
4.1.Лекционные занятия	7
4.2.Практические занятия (семинары)	8
4.3. Лабораторные работы	8
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	8
5.Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	22
7.Учебно-методическое обеспечение дисциплины	24
7.1.Основная литература	24
7.2.Дополнительная литература	24
7.3. Периодические издания	24
7.4.Интернет-ресурсы	25
7.5.Методические указания по проведению различных учебных занятий	25
8.Материально-техническое обеспечение дисциплины	28
9. Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины	30

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области биологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в профессиональной деятельности педагога, спортсмена.

Задачи:

- изучение студентами многоуровневой организации биологических систем, закономерностей эволюции органического мира, функционирования биологических систем;
- изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- изучение студентами представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Биология с основами экологии» относится к базовой части дисциплин направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (Физическая культура)», наименование профиля «Физическая культура». Предназначена для изучения студентами 2-го курса очной формы обучения в 3 семестре.

Обучение студентов биологии в вузе осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсе биологии общеобразовательных учебных заведений, а также знаний химии, физики, математики, истории. Полученные знания необходимы для изучения дисциплин профессионального цикла.

Является предшествующей для изучения дисциплин:

- цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе:
- иностранный язык, история, философия, экономика
- цикла математических, естественнонаучных дисциплин, в том числе:
- математика; информатика; химия; физика.

В цикле профессиональных дисциплин, в том числе: безопасность жизнедеятельности, анатомия человека, биомеханика двигательной деятельности, биохимия человека, гигиенические основы, история физической культуры, педагогика физической культуры, теория и методика избранного вида спорта, физиология человека.

Рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» имеет трудоемкость, равную 3-ем зачетным единицам (форму аттестации – экзамен).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Общекультурные компетенции (ОК):

- способность понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

(ПК-4).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- происхождение и эволюцию Вселенной, место и роль человека в эволюции Земли;
- взаимосвязи между физическими, химическими и биологическими процессами;
- специфику живых систем;
- происхождение и эволюцию человека;
- экологию и охрану природы, принципы рационального природопользования.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности;
- применять и трансформировать в соответствии с целями деятельности законы естественнонаучных дисциплин.

Владеть основными методами и рациональными приемами сбора, обработки и представления научной, деловой и педагогической информации.

Приобрести опыт деятельности в области биологии и экологии с его применением в различных областях жизни.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Биология как наука о живом. Особенности биологической организации живого	Предмет, задачи, методы, биологии. Современное определение «жизни», субстрата жизни. Фундаментальные свойства жизни. Самообновление. Самооспроизведение. Саморегуляция. Эволюционно обусловленные уровни организации жизни. Термодинамика биосистем. Химия жизни. Первый и второй законы термодинамики. Понятие об энтропии и негэнтропии.	ДЗ, Р, К, Т, РК
2	Биология клетки	Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Клеточная теория. Типы клеточной организации. Структурная организация клетки. Строение и функции биологической мембраны. Химический состав клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Типы обмена веществ. Биосинтез белка. Воспроизведение клетки.	ДЗ, Р, К, Т, РК
3	Размножение и индивидуальное	Воспроизведение и размножение организмов. Бесполое и половое	ДЗ, Р, К, Т, РК

	развитие организмов	<p>размножение. Гаметогенез. Оплодотворение. Партеногенез. Биологическая роль полового, размножения. Половой диморфизм.</p> <p>Онтогенез и его периодизация. Оплодотворение, его фазы, биологическая сущность. Периодизация постэмбрионального развития. Метаморфоз.</p>	
4	Генетика	<p>Генетика как наука. Основные понятия (Ген.Генотип,Фенотип.Кариотип,Аллели). Законы генетики: Закон «чистоты» гамет. Закономерности наследования признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещивании.</p> <p>Наследственность и изменчивость - фундаментальные свойства живого. Генетика пола. Изменчивость и ее формы. Наследственные болезни.</p>	ДЗ, Р, К,Т,РК
5	Эволюционное учение	<p>Происхождение жизни. Главные этапы развития жизни. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.</p> <p>Дарвиновский период в развитии естествознания. Сущность представлений Ч. Дарвина о механизмах органической эволюции. Современная синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Элементарные эволюционные факторы.</p>	ДЗ, Р, К,Т,РК
6	Антропология	<p>Доказательства естественного происхождения человека.</p> <p>Систематическое положение человека в родословном древе животного мира.</p> <p>Характеристика основных этапов антропогенеза. Действие биологических и социальных факторов в процессе становления человека как биосоциального существа.</p>	ДЗ, Р, К,Т,РК
7	Экология и охрана природы	<p>Общая экология. Биосфера, ее структура. Экосистема. Трофические уровни. Экологические пирамиды. Круговорот биогенных элементов в экосистеме.</p> <p>Источники и формы загрязнения окружающей среды. Экологические последствия глобального загрязнения.</p>	ДЗ, Р, К,Т,РК

		Охрана окружающей среды. Основные формы охраны природы, заповедники, заказник, нац.парки и др.	
--	--	--	--

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

Таблица 2. Структура дисциплины ОФО
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часов (3 семестр)
Общая трудоемкость (в часах)	108
Контактная работа (в часах):	108
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	18
Самостоятельная работа (в часах):	45
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа (К)	6
Самостоятельное изучение разделов	19
Самоподготовка	20
Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (ПК)	-
Вид промежуточной аттестации	27 (экзамен)

4.1. Лекционные занятия

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1	Биология как наука о живом.
2	Клетка - структурная и функциональная единица жизни.
3	Воспроизведение и размножение организмов.
4	Генетика как наука. Основные понятия и законы генетики.
5	Происхождение жизни. Главные этапы развития жизни.
6	Дарвиновский период в развитии естествознания.
7	Доказательства естественного происхождения человека.
8	Биосфера, ее структура. Экосистема.

9	Охрана окружающей среды
---	-------------------------

4.2 Практические занятия (семинары)

Таблица 4. Практические (семинарские занятия)

№ п/п	Тема
1	Биология как наука о живом. Особенности биологической организации живого. Термодинамика биосистем
2	Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Обмен веществ и энергии в клетке. Воспроизведение на клеточном уровне. Митоз и мейоз.
3	Воспроизведение и размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Основные закономерности индивидуального развития.
4	Генетика как наука. Основные понятия и законы генетики. Наследственность и изменчивость - фундаментальные свойства живого. Наследственные болезни.
5	Происхождение жизни. Главные этапы развития жизни. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.
6	Дарвиновский период в развитии естествознания. Сущность представлений Ч. Дарвина о механизмах органической эволюции. Современная синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.
7	Доказательства естественного происхождения человека. Систематическое положение человека в родословном древе животного мира. Характеристика основных этапов антропогенеза.
8	Биосфера, ее структура. Экосистема. Круговорот биогенных элементов в экосистеме.
9	Источники и формы загрязнения окружающей среды. Охрана окружающей среды.

4.3. Лабораторные работы

По дисциплине «Биология с основами экологии» выполнение лабораторных работ учебным планом не предусмотрено.

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Биология как наука о живом. Становление биологии как науки. Фундаментальные и таксономические науки
2	Биология клетки. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка. Понятие матричного синтеза. Автотрофные, гетеротрофные и миксотрофные организмы
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов Этапы эмбрионального развития организмов: стадия зиготы, дробления, гаструляции, формирования зародышевых листков, гисто- и органогенеза.

	Партеногенез
4	Генетика. Структурно-функциональное состояние хромосом. Мутации и их причины
5	Эволюционное учение Человек как объект действия эволюционных факторов. Популяционная структура человечества
6	Антропогенез Внутривидовая дифференциация человека. Основные расы человека, причины их возникновения и доказательства эволюции
7	Экология Экология человека. Развитие биосферы. Эколого-экономические принципы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 6. Перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля, усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное как учебное занятие	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, собственные взгляды на нее	Тематика рефератов
3.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
4.	Промежуточная аттестация	Вопросы, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, обобщать фактический и теоретический материал	Фонд вопросов для зачета

Вопросы, выносимые на коллоквиум, для оценки компетенций ОК-4 и ПК-4:

Коллоквиум №1

1. Классификация биологических наук: общая биология, зоология, ботаника, микробиология и т.д.
2. Методы исследований биологии.
3. Признаки и свойства живых организмов.
4. Применение биологических знаний.
5. Молекулярный уровень организации жизни. Привести пример.
6. Клеточный уровень организации жизни. Привести пример.
7. Организменный уровень организации жизни. Привести пример.
8. Популяционно-видовой уровень организации жизни. Привести пример.
9. Биосферный уровень организации жизни. Привести пример.
10. Перечислить и охарактеризовать основные методы изучения клеток.
11. Сущность клеточной теории. Автор клеточной теории.
12. Макро- и микроэлементы, их роль в клетке.
13. Функции белка липидов, углеводов, АТФ в клетке.
14. Виды нуклеиновых кислот. Функции ДНК и РНК.
15. Перечислить структурные компоненты клетки.
16. Функции биологических мембран, цитоплазмы.
17. Перечислите двумембранные и одномембранные органеллы.
18. Дать понятия анаболизма и катаболизма, синтетического и энергетического обмена.
19. Значение фотосинтеза и хемосинтеза. Перечислить условия их протекания.
20. Дать понятие генетического кода, кодона, гена, тРНК, рРНК, иРНК.
21. Сущность транскрипции и трансляции.
22. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка. Понятие матричного синтеза.
23. Сущность анаэробного и аэробного дыхания. Перечислить этапы аэробного дыхания.
24. Функции ядра. Виды хромосом. Дать понятие каротида, гаплоидный, диплоидный и полиплоидный набор хромосом.
25. Жизненный цикл клетки, митотический цикл.

Коллоквиум № 2

1. Понятие митоз, мейоз, жизненный цикл. Для каких живых организмов характерно бесполое размножение? Привести примеры.
2. Нарисовать и объяснить период анафазы митотического деления клетки.
3. Обосновать биологическое значение мейоза.
4. Что такое половое размножение, в чем заключается его значение?
5. Нарисовать и объяснить период метафазы митотического деления клетки.
6. В чем отличие мейоза от митоза.
7. Что такое бесполое размножение, какие виды бесполого размножения выделяют и для каких организмов?
8. Нарисовать и объяснить период профазы митотического деления клетки.
9. Обосновать биологическое значение митоза.
10. Для каких организмов характерно вегетативное размножение? Привести примеры.
11. Нарисовать и объяснить период телофазы митотического деления клетки.
12. В чем разница профазы митоза и мейоза.
13. Сущность конъюгации и копуляции.
14. Гаметогенез и партеногенез, сущность этих процессов.

15. Онтогенез, перечислить периоды онтогенеза
16. Дать определения наследственности и изменчивости.
17. Методы современной биологии в генетике.
18. Понятие ген, фенотип, генотип. Первый закон Менделя (сущность).
19. Закон расщепления (2 закон Менделя). Гомозиготные и гетерозиготные особи.
20. 3 закон Менделя. Аллельные гены (понятие)
21. Хромосомная теория наследственности.
22. Охарактеризуйте комбинативную и мутационную изменчивость.
23. Генные, хромосомные и геномные мутации.

Коллоквиум № 3

1. Эволюционные взгляды Ж.Б. Ламарка. Перечислите основные положения.
2. Объяснить морфологический критерий вида на примере.
3. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.
4. Объяснить генетический критерий вида на примере.
5. Обоснуйте палеонтологические доказательства эволюции.
6. Компоненты экосистемы. Привести примеры.
7. Значение консументов в природе.
8. Приспособления хищников к образу жизни. Значение отношения хищник- жертва. Привести примеры.
9. Живое вещество биосферы. Перечислить его функции.
10. Основные положения синтетической теории эволюции.
11. Объясните географический критерий вида на примере.
12. Обоснуйте сравнительно- анатомически доказательства эволюции.
13. Свойства экосистемы. Докажите на примере.
14. Значение детритофагов в природе и жизни человека.
15. Симбиотические организмы, их взаимосвязь. Привести примеры.
16. Концентрационная функция живого вещества.
17. Понятие сукцессии, первичная и вторичная сукцессия.
18. Понятие популяции, показатели популяции.
19. Структура биосферы.
20. Основные факторы эволюции по Ч. Дарвина.
21. Объясните экологический критерий вида на примере.
22. Обоснуйте эмбриологические доказательства эволюции.

Методические указания по подготовке студентов к коллоквиуму:

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со

студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы.

Целями коллоквиума являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача коллоквиума - пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На коллоквиум могут выноситься, как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки. На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиуму может предшествовать написание эссе. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Коллоквиум оценивается по 5-балльной системе.

Критерии оценивания:

«6 баллов» ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
- 3 показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

«5 баллов» ставится, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на «5баллам», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

«4-3 балла» ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.

«2-1 балл» ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Вопросы, выносимые на тестовые мероприятия, для оценки компетенции ОК-3 и ПК-4.

1 Рейтинговое контрольное мероприятие (примеры тестовых заданий)

Тема: «Предмет, задачи, методы биологии»

1: Биология не занимается изучением:

- :процесса передачи наследственной информации;
- :процесса исторического развития земной коры;
- :процесса индивидуального развития бактерий;
- :процесса передачи нервного импульса.

2: Методами биологических исследований являются (выбрать четыре верных ответа):

- :наблюдение и описание;
- :сравнительный;
- :экспериментальный;
- :моделирование;
- :комбинирование.

3: Прикладными являются биологические науки (выбрать два верных ответа):

- :микробиология;
- :биометрия;
- :палеонтология;
- :биотехнология;
- :растениеводство.

4: Генеалогический метод исследования использует наука:

- :систематика;
- :генетика;
- :цитология;
- :физиология

5: Метод биологической науки, выявляющий сходства и различия между организмами и их частями – это...

- :исторический
- :экспериментальный
- :сравнительный
- :моделирования

6: Метод биологической науки, в котором используют различные виды микроскопии,-

- :экспериментальный
- :исторический
- :сравнительный
- :моделирования

7: Белки в организме человека образуются из

- :глицерина и жирных кислот
- :аминокислот
- :глюкозы и фруктозы

-:углекислого газа и воды

8: Синтез РНК с использованием ДНК в качестве матрицы называется:

- :транскрипция;
- :трансляция;
- :репликация;
- :рекомбинация

2 Рейтинговое контрольное мероприятие (примеры тестовых заданий)

Тема: Клетка - структурная и функциональная единица жизни

9: Синтез полипептидной цепи с использованием мРНК в качестве матрицы называется:

- :транскрипция;
- :трансляция;
- :репликация;

10: Триплету ТТА цепи ДНК будет комплементарен триплет цепи иРНК:

- :АЦГ;
- :АТЦ;
- :УЦТ;
- :АЦУ

11: В биосинтезе белка участвуют:

- :ядрышко;
- :хромосомы;
- :рибосомы;
- :ядерная оболочка

12: Клетки животных относят к группе эукариотных, так как они имеют

- : хлоропласты
- : плазматическую мембрану
- : оболочку
- : ядро, отделенное от цитоплазмы оболочкой

13 Эукариотическими организмами являются (выбрать три верных ответа):

- : вирусы.
- : бактерии;
- : грибы;
- : растения;
- : животные.

14: Программа о первичной структуре молекул белка зашифрована в молекулах

- : тРНК
- : ДНК
- : липидов
- : полисахаридов

15: Реакции синтеза органических веществ в клетках человека и других организмов, расщепления пищи в пищеварительном канале ускоряются благодаря действию

- : ферментов
- : гормонов
- : хлорофилла
- : гемоглобина

16: Начальный уровень организации материи, обладающий всеми свойствами живого

- : молекулярный
- : клеточный
- : организменный
- : биосферный

3 Рейтинговое контрольное мероприятие (примеры тестовых заданий)

Тема: Генетика как наука. Основные понятия и законы генетики

17: Процессы окисления органических веществ и синтеза молекул АТФ в митохондриях исследователи изучают на уровне организации живой природы

- : популяционном
- : биоценотическом
- : клеточном
- : организменном

18: Особь инфузории-туфельки является уровнем организации живой материи:

- : молекулярным;
- : клеточным;
- : организменным;
- : популяционно-видовым.

19: Гены, контролирующие развитие противоположных признаков, называются:

- : аллельными;
- : гетерозиготными
- : гомозиготными

20: Аллельные гены расположены:

- : в одной хромосоме;
- : в половых хромосомах;
- : в гомологичных хромосомах

21: Организм, имеющий одинаковые аллели данного гена и не дающий в потомстве расщепления, называется:

- : гетерозиготным;
- : моногибридным;
- : гомозиготным;
- : гибридным

22: Проявление у гетерозиготного организма одного из аллелей называется:

- : доминированием;
- : дрейфом генов;

- : гомологией
- : сцеплением генов

23: Потомство, развивающееся в результате объединения генетического материала организмов, называется:

- : гетерозисным
- : гибридом
- : гетеротрофным

24: Скрещивание родительских форм, различающихся лишь по одной паре признаков, называется...

- : полигибридным
- : моногибридным
- : тригибридным
- : анализирующим

Методические указания по подготовке студентов к тестированию:

1. Назначение теста. Комплекс тестовых заданий предназначен для проверки знаний и некоторых практических навыков бакалавров по социальной работе. Работа с тестами нацелена на обеспечение большей систематизации основных знаний учебного курса, повышения уровня аргументации важнейших выводов и значимых положений, рассматриваемых в ходе освоения основных тем данной учебной дисциплины. Спецификация тестовых заданий соответствует структуре содержания учебного курса.

Тестовые задания (100 вопросов) могут использоваться как в открытом режиме в процессе обучения (текущий контроль, самопроверка) для углубления знаний и закрепления навыков, так и в закрытом режиме - для организации рубежного контроля по модулям и промежуточной аттестации бакалавров.

2. Продолжительность тестирования 30 минут. Предлагается тестовое задание, состоящее из 30 вопросов разной степени сложности.

3. Тест на промежуточной аттестации включает задания 3-х уровней. Тестовые задание «Множественный выбор» – задания, в которых студенту предлагается выбрать верные утверждения из списка ответов. Тестовые задания «Короткий ответ» – задания, в котором студент при ответе на вопрос вписывает слово или фразу. Тестовые задания «На сопоставление» – задание, в котором предлагается группа терминов и необходимо установить соответствие.

Знания, продемонстрированные во время прохождения тестирования на промежуточной аттестации, оцениваются исходя из нижеприведенных критериев:

Критерии оценивания:

«6 баллов»: студент правильно выполнил все задания (30).

«5 баллов»: студент правильно выполнил 25 заданий.

«4 балла»: студент правильно выполнил 20 заданий.

«3 балла»: студент правильно выполнил 15 заданий.

«2 балла»: студент правильно выполнил 10 заданий.

«1 балл»: студент правильно выполнил 5 заданий.

Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

Таблица 7. Вопросы, выносимые на итоговую аттестацию, для оценки компетенции ОК-3 и ПК-4:

№	Вопрос	Код компетенции

1.	Биология как наука. Предмет, методы и задачи биологии.	ПК-4
2.	Экологические факторы и принципы их действия на организм.	ПК-4
3.	Современное определение понятия жизнь. Фундаментальные свойства живого.	ПК-4
4.	Предмет, задачи и методы экологии.	ПК-4
5.	Эволюционно-обусловленные уровни организации живого. Их характеристика.	ПК-4 ОК-3
6.	История развития экологии. Основные этапы развития экологии.	ПК-4 ОК-3
7.	Строение нервной системы и ее свойства.	ПК-4
8.	Понятия о популяции, показатели популяции.	ПК-4
9.	Белки. Химизм молекулы. Понятие о первичной, вторичной, третичной и четвертичной структуре.	ПК-4
10.	Особо охраняемые природные территории.	ПК-4
11.	Ферменты: роль в живом, основные группы ферментов.	ПК-4
12.	Биотические факторы среды и типы взаимоотношений организмов.	ПК-4
13.	Клеточная теория. Основные положения клеточной теории.	ПК-4 ОК-3
14.	Экологические проблемы КБР.	ПК-4 ОК-3
15.	. Химический состав клетки: макро- и микроэлементы, их роль в клетке.	ПК-4
16.	Человек как биологическое и социальное существо.	ПК-4 ОК-3
17.	Субстрат жизни: строение, свойства и функции ДНК.	ПК-4 ОК-3
18.	Государственные органы охраны окружающей природной среды.	ПК-4
19.	Субстрат жизни: строение, свойства и функции РНК. и-(м)-РНК, т-РНК, р-РНК.	ПК-4
20.	Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие.	ПК-4 ОК-3
21.	Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека.	ПК-4 ОК-3
22.	Структурные компоненты клетки, их функции.	ПК-4 ОК-3
23.	Основные направления эволюции: идиоадаптация и дегенерация, их роль в биологическом прогрессе.	ПК-4 ОК-3
24.	Биотические факторы среды и типы взаимоотношений организмов.	ПК-4 ОК-3
25.	Гены и хромосомы как материальные основы наследственности. Их строение и функционирование.	ПК-4
26.	Модификационная изменчивость. Вариационный ряд.	ПК-4
27.	Биоценоз как экологическая система, его звенья, связи между ними.	ПК-4
28.	Бесполое размножение. Формы бесполого размножения.	ПК-4
29.	Многообразие видов в природе, его причины. Влияние деятельности человека на многообразие видов. Биологический прогресс и регресс.	ПК-4 ОК-3

30.	Круговорот веществ в биоценозе. Роль организмов - продуцентов, консументов, редуцентов в ней.	ПК-4
31.	Понятие об органе и системе органов. Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная.	ПК-4
32.	Живое вещество, роль в круговороте веществ и превращений энергии в биосфере.	ПК-4
33.	Фотосинтез. Химизм процесса, его биологическое значение. Понятие об авто- и гетеротрофных организмах.	ПК-4
34.	Экологическое и географическое, их сходство и различие.	ПК-4 ОК-3
35.	Биотехнология, ее роль в селекции и охране природы.	ПК-4
36.	Гомеостаз и защитные системы человека. Иммуитет.	ОК-3
37.	Биосфера, границы биосферы. Эволюция биосферы.	ПК-4
38.	Комбинативная изменчивость. Явление гетерозиса.	ПК-4
39.	Популяция- структурная единица вида и эволюции.	ПК-4 ОК-3
40.	Закон Харди-Вайнберга.	ОК-3
41.	Функции нервной системы. Отделы нервной системы.	ПК-4
42.	Биологическая продуктивность экосистем. Правило пирамид.	ПК-4 ОК-3
43.	Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, морфологические, биогеографические, палеонтологические.	ПК-4 ОК-3
44.	Природные ресурсы и их классификация.	ПК-4
45.	Половое размножение. Формы полового процесса. Гаметогенез.	ПК-4 ОК-3
46.	Здоровье человека и качество окружающей среды. Нормативы качества окружающей природной среды.	ПК-4
47.	Партеногенез. Биологическое значение, сущность.	ПК-4 ОК-3
48.	Малоотходные и безотходные технологии.	ПК-4
49.	Комбинативная изменчивость. Явление гетерозиса.	ПК-4
50.	Работоспособность и способы ее повышения.	ПК-4
51.	Жизненный цикл клетки.	ОК-3
52.	Экология человека, понятие, цели и задачи.	ОК-3
53.	Гаметогенез - процесс образования половых клеток.	ОК-3
54.	Экологические кризисы в истории человечества.	ПК-4
55.	Оогенез. Строение яйцеклетки.	ПК-4
56.	Понятие загрязнения. Источники и виды загрязнения.	ПК-4
57.	Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора. Виды естественного отбора: стабилизирующий, дизруптивный, движущий.	ПК-4
58.	Антропогенные изменения биосферы. Ноосфера как новая стадия	ПК-4

	биосферы.	
59.	Структурно-функциональная организация клетки.	ПК-4
60.	Наследственная и модификационная изменчивость.	ПК-4
61.	Адаптация человека к среде обитания.	ПК-4 ОК-3
62.	Структурно-функциональное состояние хромосом.	ПК-4 ОК-3
63.	Понятие популяции. Статические и динамические показатели популяции.	ПК-4
64.	Сущность представлений Ч.Дарвина о механизме органической эволюции.	ПК-4
65.	Динамика популяции.	ПК-4
66.	Модификационная изменчивость. Вариационный ряд.	ПК-4
67.	Структура популяции: возрастная, половая и пространственная.	ПК-4
68.	Стресс и тренировка.	ПК-4
69.	Мейоз - цитологическая основа полового способа размножения.	ПК-4 ОК-3
70.	Функции живого вещества.	ПК-4 ОК-3
71.	Химический состав клетки. Роль органических веществ в ее строении и жизнедеятельности.	ПК-4
72.	Сходство и отличие животных от растений	ПК-4 ОК-3
73.	Трофическая структура экосистемы.	ПК-4 ОК-3
74.	Предмет, задачи и методы генетики.	ПК-4
75.	Законы экологических пирамид.	ПК-4
76.	Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль АТФ в протекании этих процессов.	ПК-4 ОК-3
77.	Экологический мониторинг, понятие. Виды мониторинга.	ПК-4 ОК-3
78.	Партеногенез, полиэмбриония, половой диморфизм.	ПК-4 ОК-3
79.	Роль В.И.Вернадского в развитии учения о биосфере и ноосфере. Роль живого вещества.	ПК-4 ОК-3
80.	Мутации. Генные мутации.	ПК-4 ОК-3
81.	Геологический и биологический круговороты.	ПК-4
82.	Структура ДНК. Репликация ДНК.	ПК-4
83.	Социальная адаптация к окружающей среде	ПК-4
84.	Строение нервной системы и ее свойства.	ПК-4
85.	Охрана окружающей среды.	ПК-4 ОК-3
86.	Сцепление генов. Группа сцепления генов и хромосомы. Законы Т.Моргана.	ПК-4
87.	Безотходные и малоотходные технологии.	ПК-4
88.	Биологические ритмы.	ПК-4

89.	Генетический код, Основные этапы биосинтеза белка.	ПК-4
90.	Отличие растительной от животной клетки.	ПК-4 ОК-3
91.	Железы внутренней секреции и их значение.	ПК-4
92.	Доминантные и рецессивные признаки. Первый и второй законы Г.Менделя.	ОК-3
93.	Основные направления эволюции: идиоадаптация и дегенерация, их роль в биологическом прогрессе.	ПК-4
94.	Сперматогенез. Строение сперматозоидов.	ПК-4
95.	Основные закономерности наследования.	ПК-4 ОК-3
96.	Наследственная изменчивость и ее виды. Виды мутаций, их причина	ОК-3
97.	Основные свойства и функции белков в живом.	ПК-4
98.	Хромосомы – материальные основы наследственности. Деление клетки. Митоз, значение. Амитоз.	ПК-4 ОК-3
99.	Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и искусственный отбор.	ПК-4 ОК-3
100.	Факторы эволюции их взаимодействия в процессе образования новых видов. (Синтетическая теория эволюции)	ПК-4
101.	Энергетический обмен в клетке, его значение и этапы.	ПК-4 ОК-3
102.	Центральная и вегетативная нервная система.	ПК-4
103.	Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие.	ПК-4 ОК-3
104.	Мейоз, его сущность и значение. Кроссинговер и его значение.	ПК-4
105.	Фенотипическая изменчивость. Норма реакции.	ПК-4
106.	Неклеточные и клеточные формы жизни.	ПК-4
107.	Явление сцепления генов. Кроссинговер.	ОК-3
108.	Гомеостаз. Системные механизмы гомеостаза.	ОК-3
109.	Правило независимого комбинирования признаков.	ОК-3
110.	Мейоз как цитологическая основа полового способа размножения.	ПК-4
111.	Мутация (понятие), генные мутации.	ПК-4
112.	Генетический код. Основные этапы биосинтеза белка.	ПК-4
113.	Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль АТФ в протекании этих процессов.	ПК-4
114.	Первый и второй закон Г.Менделя. Доминантные и рецессивные признаки.	ПК-4

Методические указания по подготовке студентов к сдаче экзамена.

Экзамен – это конечная форма изучения дисциплины, представляющая собой механизм выявления и оценки результатов учебного процесса. Цель экзамена – завершить курс обучения конкретной дисциплины, проверить сложившуюся у студента систему

понятий и отметить степень полученных знаний. Тем самым экзамен содействует решению главной задачи высшего образования – подготовке квалифицированных специалистов.

При подготовке к экзамену студенту, прежде всего, следует запомнить основные понятия и категории дисциплины, что важно в общей системе знаний будущего профессионала.

При подготовке к экзамену студенту следует тезисно конспектировать ответ на каждый вопрос, что позволяет лучше запомнить и усвоить изучаемый материал. Необходимо проработать все вопросы, представленные преподавателем для аттестации. Особое внимание следует уделять конспектам лекций и материалам, полученным на практических занятиях (семинарах). Лекции детально, кратко, иллюстрировано, оперативно и четко дают основной понятийный аппарат. В дополнение студент должен использовать учебники, учебные пособия и иные материалы. Для подготовки к экзамену студенту следует использовать два и более учебника и (или) учебного пособия, а также словари, справочники и хрестоматии.

На экзамене преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения студентом учебного материала, но и понимание им тех или иных проблем, способность, мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию, объяснять. Студент должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Отвечая на конкретный вопрос на экзамене, необходимо исходить из принципа многообразия мнений, суждений, позиций, что позволяет студенту по дискуссионным вопросам придерживаться любого из высказанных мнений по проблематике, но любая позиция студента должны быть им достаточно аргументирована и обоснована.

На экзамене преподаватель может задать студенту уточняющие и дополнительные вопросы. Уточняющие вопросы задаются в рамках билета и направлены на уточнение мысли студента. Дополнительные вопросы задаются не в рамках зачетного билета, а по всему курсу и, как правило, связаны с плохим ответом студента.

На экзамене преподаватель оценивает как знания материалов дисциплины, так и форму их изложения студентом.

Критериями оценки ответа студента на устном экзамене для преподавателя выступают:

1. Правильность ответов на вопросы билета (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов);
2. Полнота и лаконичность ответа;
3. Степень использования и понимания научных источников;
4. Умение связывать теорию с практикой;
5. Логика и аргументированность изложения материала;
6. Грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
7. Культура речи.

Оценивание студента при итоговой аттестации, в процессе формирования компетенций ОК-3, ПК – 1

Оценка «отлично» ставится, если:

– ответы отличаются глубоким знанием учебного материала, свидетельствуют о способности самостоятельно находить причинно-следственные зависимости и связь с практикой; в ответах прослеживаются нормы литературной речи, используются термины и понятия профессионального языка;

– студент демонстрирует ярко выраженную субъектную позицию и свободно оперирует знанием основ педагогики физической культуры, раскрывает особенности процесса обучения и воспитания, с объективной характеристикой основных методов, средств, принципов и форм обучения и воспитания; владеет навыками использования в профессиональной деятельности актуальных методов, приемов, технологий обучения и воспитания, педагогического контроля и контроля за качеством обучения учащихся, с учетом их индивидуальных и поло-возрастных особенностей, свободно владеет

современными методами и методиками диагностики социально-личностных качеств учеников.

Оценка «хорошо» ставится, если:

– ответы отличаются знанием учебного материала, логическим его представлением, умением сформулировать свою позицию по проблемным вопросам, однако с допущением отдельных неточностей, не искажающих смысл научных концепций; в ответах прослеживаются нормы литературной речи, однако слабо используются термины и понятия профессионального языка;

– студент демонстрирует владение знаниями основ педагогики физической культуры, раскрывает основные закономерности и принципы построения процессов обучения и воспитания; демонстрирует с незначительными неточностями умение использовать основные положения и принципы педагогики, методы педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальные дидактические технологии, а также методы педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальные дидактические технологии.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

– студент затрудняется в ответах, демонстрирует частичные знания по представленному материалу, допускает ошибки и неточности в интерпретации основных понятий и определений; не умеет логически выстроить материал и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам; наблюдается нарушение норм литературной речи, практически не используются термины и понятия профессионального языка;

– студент демонстрирует частичное владение знаниями основ педагогики физической культуры; с грубыми неточностями раскрывает основные методы, средства, формы обучения и воспитания; демонстрирует частичные знания основных положений и принципов Педагогики ФК, классификации методов педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальных дидактических технологий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

– ответы свидетельствуют о значительном незнании учебного материала, студент не может без помощи педагога найти в нем причинно-следственные связи, дает неверные, содержащие фактические ошибки ответы на вопросы; наблюдается нарушение норм литературной речи, не используются термины и понятия профессионального языка;

– студент не имеет четкого представления об излагаемом материале; не раскрывает основные методы, средства, формы обучения и воспитания; демонстрирует с грубыми нарушениями основные положения и принципы педагогики ФК, классификации методов педагогического контроля и контроля качества обучения, актуальные дидактические технологии, различные методы и методики развития социально-личностных качеств у учеников.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе обучения используются следующие виды контроля:

- коллоквиум;
- письменные работы (рефераты, выполнение контрольных заданий).

Организация текущего контроля успеваемости студентов

Контроль текущей успеваемости проводится по действующей в КБГУ рейтинговой системе в соответствии с утверждёнными положениями и нормативными актами. Промежуточные аттестации проводятся 3 раза в семестре по календарным графикам деканата. В зависимости от успешности обучения студенту каждый раз назначаются количества баллов, максимальные значения которых следующие:

1 рейтинг – 23; 2 рейтинг – 23; 3 рейтинг – 24.

При подсчёте баллов учитываются: посещаемость занятий, сдача домашних заданий, результаты компьютерного тестирования и выполнения контрольных работ.

Таблица 8. Распределение контрольных мероприятий по рейтинговой системе оценки успешности обучения

№ п/п	Контрольные мероприятия	Максимальный балл	Распределение по контрольным точкам
1	Посещение занятий	10	3 + 3 + 4
2	Тестирование	18	6 + 6 + 6
3	Коллоквиум	18	6 + 6 + 6
4	Иные формы контроля (реферат, контрольные работы и т.д.)	24	8 + 8 + 8
Итого:		70	23 + 23 + 24

Письменные контрольные работы посвящены решению ключевых задач и проводятся 3 раза в семестре (перед каждым подведением итогов по рейтинговой системе).

Для текущего контроля успешности обучения используются разработанные на кафедре аттестационные педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования (тестовые задания) по дисциплине. Содержание тестов охватывает все разделы дисциплины.

Таблица 9. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
Способность понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества – ОК-3	<u>Владеть:</u> основными методами и рациональными приемами сбора, обработки и представления научной, деловой и педагогической информации. <u>Уметь:</u> - пользоваться учебной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности; - применять и трансформировать в соответствии с целями деятельности законы естественнонаучных дисциплин.	- типовые оценочные материалы для устного опроса, - примерные темы рефератов, - типовые тестовые задания, - типовые оценочные материалы к экзамену
Способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса – ПК-4	<u>Владеть:</u> основными методами и рациональными приемами сбора, обработки и представления научной, деловой и педагогической информации. <u>Уметь:</u> - пользоваться учебной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности; - применять и трансформировать в соответствии с целями деятельности законы естественнонаучных дисциплин.	- типовые оценочные материалы для устного опроса, - примерные темы рефератов, - типовые тестовые задания, - типовые оценочные материалы к экзамену

	дисциплин. <u>Знать:</u> - происхождение и эволюция Вселенной, место и роль человека эволюции Земли; -взаимосвязи между физическим химическими и биологическим процессами; - специфику живых систем; - происхождение и эволюцию человека -экологию и охрану природы, принципы рационального природопользования.	
--	---	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Биология. / под ред. Ярыгина В.Н. , Высшая школа, М.2012.334с.
2. Викторова Т.В., Асонова А.И. Биология. Изд. Центр «Академия», 2013.
3. Викторова Т.В. Биология, Изд. центр Академия, 2011 .
4. Биология с основами экологии, Пехов А.П.,2005.
5. Прохоров Б.Б. Экология человека. :Учебн.пособие для студ.высших учебн.заведен.2-е изд.стереотип.-М.:Академия, 2011. 320с

7.2. Дополнительная литература

1. Акимова Т.А.,Хаскин В.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: учебник. Изд-во, Юнити-Дана,2012.231с. –
2. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Р-на-Д: Феникс, 2001. 575с.
3. Охрана окружающей среды. / А.С.Степановских. - М.: ЮНИТИ-Дана, 2000.

7.3.Периодические издания

1. По профилю дисциплины (Биология) в библиотеке КБГУ из периодических изданий находятся следующие журналы:

- Биохимия с 1992-1998 (59 экз.);
- Биология- морфология и физиология животных 1985-1998 (78 экз.);
- Генетика 1988-2010 (32 экз.);
- Экология 1991-2001 (28 экз.);
- Цитология 2002-2011 (16 экз.);
- Физиология человека 1975-1994 (84 экз.);
- Биологические мембраны 1984-1985 (23 экз.);
- Биологические науки 1990-1993 (3 экз.);
- Вестник зоологии 1971-1990 (106 экз.);
- Вестник ЛГУ 1954-1961 (65 экз.);
- Биология 1971-1988 (24 экз.).

7.4. Интернет-ресурсы

1. Российский журнал биомеханики - <http://biomech.ru/>
2. Гены и клетки - <http://www.celltranspl.ru/journal>
3. Журнал общей биологии - <http://elementy.ru/genbio>
4. Медицинская биология - http://www.medkurs.ru/lecture1k/med_biology/
5. <http://library.petrso.ru>
6. <http://elibrary.ru>
7. <http://www.benran.ru>
8. <http://ru.wikipedia.org>
9. <http://www.floranimal.ru>
10. <http://www.3planet.ru>
11. <http://www.webdive.ru>

7.5 Методические указания по проведению различных учебных занятий

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям.

Практические занятия представляют собой особую форму организации учебного процесса, в ходе которого студент должен приобрести умения получать новые учебные знания, их систематизировать; оперировать базовыми понятиями и теоретическими конструкциями учебной дисциплины; решать познавательные задачи; логично выстраивать устные и письменные тексты. Целью практических занятий является приобретение студентами новых знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, развитие у них гуманитарного мышления и интеллектуальных способностей как средства индивидуального освоения учебной дисциплины. Все это требует тщательной подготовки к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям следует использовать всю рекомендованную литературу, размещенную на бумажных и электронных носителях. Вначале обучающимся необходимо ознакомиться с планом практического занятия, затем прочитать тексты рекомендованной литературы и найти информацию, необходимую для письменного ответа на поставленные вопросы.

Особое место в структуре практического (семинарского) занятия имеют учебные доклады или рефераты, которые позволяют студентам продемонстрировать знания и умения, связанные с творческой самостоятельностью, и в первую очередь умения читать и понимать учебные и научные тексты, систематизировать и концептуализировать, содержащиеся в них знания в соответствии с определенным алгоритмом. Готовясь к докладу, надо прочитать рекомендованную литературу и составить планы прочитанных текстов, что позволит составить план доклада. На основе доклада пишутся рефераты. Обязательным условием подготовки рефератов является использование дополнительной литературы.

Методические указания к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 66 часов от общего количества часов, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике. Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, реферата;

– контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы.

Формы самостоятельной работы студентов - это письменные работы, изучение литературы и практическая деятельность.

Самостоятельное изучение литературы можно подразделить на отдельные виды самостоятельной работы:

- изучение базовой литературы – учебников и монографий;
- изучение дополнительной литературы
- периодические издания,
- специализированные книги, практикумы;
- конспектирование изученных источников.

Организация и осуществление контроля знаний студентов по разделу «Самостоятельная работа» проводится во внеурочной форме по системе опроса, бесед, организации и проведении контрольных работ и коллоквиумов, а также дополнительному изучению содержания периодических изданий по проблемам изучения данной дисциплины.

В целях реализации раздела СРС осуществляется подготовка и публикация учебно-методических пособий и рекомендаций.

Образовательные технологии

Для реализации познавательной и творческой активности студентов в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение самостоятельной работы.

Большое внимание уделяется использованию современных педагогических технологий, основанных на использовании передовых инновационных технологий в преподавании дисциплины. Под инновационными методами в высшем профессиональном образовании понимаются методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного и проективного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы и т.д.).

Использование современных инновационных технологий в учебном процессе позволяет:

- сочетать высокую экономическую эффективность и гибкость учебного процесса;
- широко использовать информационные ресурсы в учебном процессе;
- существенно расширить возможности традиционных форм обучения;
- позволяет реализовать новые эффективные формы обучения.

Работы по внедрению и использованию современных инновационных технологий обучения проводятся в нескольких направлениях:

- создание современного учебно-методического обеспечения учебного процесса и совершенствование организации учебного процесса путем внедрение новых технологий обучения, в том числе дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
- программно-техническое обеспечение учебного процесса с использованием современных технологий обучения;
- повышение квалификации ППС и УВП в области разработки современного учебно-методического обеспечения и использования новых технологий обучения;

Инновационные методы, используемые в образовательном процессе:

1. Использование информационных ресурсов и баз знаний.
2. Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий.
3. Ориентация содержания на лучшие отечественные и зарубежные аналоги образовательных программ.

4. Применение предпринимательских идей в содержании курсов.
5. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук.
6. Применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта».
7. Использование методов, основанных на изучении практики (case studies).
8. Использование проектно-организованных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Все это позволяет студентам организовать и проводить научно-исследовательскую деятельность и предполагает выполнение работ по изученным разделам и интересам, а также проявлению творческих способностей и самостоятельности студентов.

Таблица 10. Достижимые результаты студентами в зависимости от применяемой педагогической технологии

Педагогические технологии	Достижимые результаты
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности студентов по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.
Разноуровневое обучение	У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности студентов, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента.
Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.
Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и подростков, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от личности к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает студент, применять психолого-педагогические диагностики личности.

Дистанционные образовательные технологии	Применение информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося позволяют развивать индивидуальные творческие способности студентов, научить их более осознанно подходить к профессиональному самоопределению.
Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физической, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.
Систему инновационной оценки «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений студента как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индив. развития личности.

В учебном процессе используются **активные и интерактивные формы** проведения занятий: доклады с презентацией, анализ презентации совместно со студентами, защита авторских проектов, решение ситуационных задач, разбор конкретных ситуаций по темам, встречи со специалистами в области физической культуры и спорта.

Компьютерная симуляция: в компьютерной среде с помощью имеющихся программных средств моделируется та или иная профессиональная (техническая, экономическая или иная) ситуация, проблема или задача, модель. На этой основе отрабатывается принятие технических или управленческих решений. При этом требуются самостоятельный поиск и проработка информации по отдельным вопросам теоретического курса, консультации преподавателя, взаимодействие с сокурсниками, создание творческих групп с распределением функций и пр.

Интерактивные видеолекции с синхронными слайдами (ИБСС) предназначены для повышения качества и эффективности обучения за счет обеспечиваемого ими высокого коэффициента передачи педагогического воздействия, оказываемого на студентов преподавателем.

Интерактивное обучение основано на прямом взаимодействии студентов со своим опытом и опытом своих друзей, так как большинство интерактивных упражнений обращается к опыту самого учащегося.

Активные формы обучения: где учащиеся являются “субъектом” обучения, выполняют творческие задания, вступают в диалог с преподавателем. Основные методы это творческие задания, вопросы от студента к преподавателю, и от преподавателя к студенту.

Пассивные формы обучения: где студенты выступают в роли “объекта” обучения, которые должны усвоить и воспроизвести материал, который передается им преподавателем-источником знаний. Основные методы это лекция, чтение, опрос.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещение для учебных занятий	Технические средства обучения, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование
Лекционная аудитория	Компьютер, подключенный к сети Интернет, мультимедийный проектор, экран, средства записи и воспроизведения звуковой информации (флеш-карта)
Аудитория для семинарских и	Компьютер, подключенный к сети Интернет,

практических занятий	мультимедийный проектор, экран, средства записи и воспроизведения звуковой информации (флеш-карта)
При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются: <i>лицензионное программное обеспечение:</i>	Продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise); подписка (Open Value Subscription) № V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-050836-287-197; AltLinux (Альт Образование 8) № AAA.0252.00; Продукты AUTODESK, архиватор 7z, файловый менеджер Far Manager, Adobe Reader (свободное распространение).

Лист изменений (дополнений)
в рабочей программе дисциплины «Биология с основами экологии»
по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование
(Физическая культура)»
на 20__ 20__ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры

общей биологии, биоразнообразия и геоэкологии

протокол N__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Т.Х. Гогузов / _____
личная подпись расшифровка подписи дата