



Министерство образования и науки Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани

Факультет физической культуры и биологии
Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

подпись

«31» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Направление подготовки:	44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Начальное образование, Дошкольное образование
Программа подготовки:	академический бакалавриат
Форма обучения:	очная
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр

Краснодар 2017

Оглавление

1 Цели и задачи изучения дисциплины	4
1.1 Цель освоения дисциплины	4
1.2 Задачи дисциплины	4
1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2 Структура и содержание дисциплины	6
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	6
2.2 Структура дисциплины	7
2.3 Содержание разделов дисциплины	8
2.3.1 Занятия лекционного типа	8
2.3.2 Занятия семинарского типа	11
2.3.3 Лабораторные занятия	16
2.3.4 Примерная тематика курсовых работ	16
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
3 Образовательные технологии	19
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций	19
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий	20
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	21
4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	21
4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса	21
4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации	22
4.1.3 Примерная тематика рефератов	23
4.1.4 Примерные индивидуальные задания	23
4.1.5 Примерные задания для самостоятельной работы студентов	24
4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	24
4.2.1 Вопросы на экзамен	24
4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации	30
5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
5.1 Основная литература	31
5.2 Дополнительная литература	32
5.3 Периодические издания	32
6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	32
7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины	33
7.1 Методические указания к устному опросу	34
7.2 Методические указания к практическим работам	34
7.3 Методические указания к тестовым заданиям	35
7.4 Методические указания к написанию реферата	35
8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	37
8.1 Перечень информационных технологий	37
8.2 Перечень необходимого программного обеспечения	38
8.3 Перечень информационных справочных систем	38
9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	39

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: сформировать у студентов уровень естественнонаучных знаний, необходимый для преподавания курса «Естествознание» в начальной школе в соответствии с современными требованиями.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Естествознание» направлена на формирование у студентов следующей компетенции: ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

В соответствии с этим ставятся следующие задачи дисциплины.

1. показать единство, целостность и системность окружающего мира;
2. раскрыть взаимосвязи между живой и неживой природой, разнообразие и приспособленность живого мира к условиям Земли;
3. научить работать с приборами и оборудованием, используемыми в начальной школе для наблюдений за явлениями природы;
4. подготовить будущего педагога для работы по воспитанию у учащихся бережного отношения к природе.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Естествознание» относится к вариативной части профессионального цикла).

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин обусловлены тем, что дисциплина опирается на компетенции предшествующих предметов общеобразовательного и естественнонаучного цикла таких как «Естественнонаучная картина мира», «Основы воспитания», «Основы дидактики», «Безопасность жизнедеятельности» и другие, в которых студент приобретает умения: владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; способен анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; способен логически верно излагать устную и письменную речь; способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики.

Знания, полученные на предмете «Естествознание» необходимы для освоения таких предметов как «Основы экологии», «Обществознание», «Методика преподавания предмета «Окружающий мир»».

Для изучения дисциплины студент должен знать:

1. основные понятия и категории естествознания;
2. основные взаимосвязи между биологическими понятиями;
3. ведущие направления развития современной биологической науки.

уметь:

1. применять изученные теоретические понятия в решении практических задач, анализировать официальные данные статистических организаций и СМИ.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование компетенций:

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1 ПК-6	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	о современном уровне, теории и методологии естественнонаучных знаний; о проблемах взаимодействия человека с окружающей средой, охране и рациональном использовании природных ресурсов; о правилах работы с приборами и оборудованием, используемыми в образовательном процессе для наблюдений за явлениями природы. о современном состоянии научной теории и практики, основных целях, задачах, проблемах и методах современной науки; содержание предмета, основные характеристики естественной научной картины мира, место и роль человека в природе; о единстве, целостности и системности окружающего мира, взаимосвязях между живой и неживой природой, об эволюционном развитии, разнообразии и приспособленности живого мира к условиям Земли. концептуальные основы развития естественных	применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; определять место и роль человека в природе; определять представителей Царства Растений и Животных; выявлять основные формы антропогенного воздействия на объекты живой природы.	владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; применять основные способы обработки информации и моделирования ситуации. навыками исследовательской деятельности в природе.

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обу- чающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			наук и антропосо- циогенеза; основные законо- мерности истори- ко-культурного развития человека и человечества, и взаимодействия человека и обще- ства; о закономерно- стях развития природы и обще- ственно- социальной среды и законах ее функционирова- ния		

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)	
			5	6
Контактная работа, в том числе		96,6	42,3	54,3
Аудиторные занятия (всего):		90	40	50
Занятия лекционного типа		28	14	14
Занятия семинарского типа (семинары, практические заня- тия)		62	26	36
Лабораторные занятия		-	-	-
Иная контактная работа:		6,6	2,3	4,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	2	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,6	0,3	0,3
Самостоятельная работа (всего)		48	30	18
Курсовая работа		-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		15	11	4
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообще- ний, презентаций)		15	10	5
Реферат		10	5	5
Подготовка к текущему контролю		8	4	4
Контроль:		71,4	35,7	35,7
Подготовка к экзамену		71,4	35,7	35,7
Общая трудоемкость	час.	216	108	108
	в том числе контактная работа	96,6	42,3	54,3
	зач. ед.	6	3	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 5, 6 семестре

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	
5 семестр						
1	Землеведение в системе географических дисциплин.	12	2	4	-	6
2	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	16	4	6	-	6
3	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	14	2	6	-	6
4	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	12	2	4	-	6
5	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы.	16	4	6	-	6
Итого по 5 семестру:		70	14	26	-	30
6 семестр						
1	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	12	2	6	-	4
2	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	14	2	8	-	4
3	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	25	6	14	-	5
4	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	17	4	8	-	5
Итого по 6 семестру:		68	14	36	-	18
Итого по дисциплине:		138	28	62	-	48

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента.

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
5 семестр			
1.	Землеведение в системе географических дисциплин.	Лекционное занятие №1. История картографии и землеведения. Страны, народонаселение. Важнейшие первые открытия человеческой цивилизации. Ориентирование и измерение расстояний на местности. Географические карты. Классификация карт по масштабу, территориальному признаку, по назначению. Картографические проекции. Легенда карты, правила ее чтения и оформления. Топография, как наука. Топографические знаки. Азимут, компас. Ориентирование по азимуту. Ориентирование в городской среде по плану. Ориентирование в природе.	Р, У, Т
2.	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	Лекционное занятие №2. Строение и эволюция Вселенной, теории образования, возраст. Галактики. Звезды. Состав, строение, происхождение Солнечной системы, возраст. Планеты. Характеристика планет Солнечной системы. Созвездия. Лекционное занятие №3. Система Земля – Луна, теория спутника. Орбиты планет. Суточное и годовое обращение. Смена времен года Земли, земная ось, Земная орбита. Гипотезы о происхождении Земли. Шарообразность Земли и ее доказательства. Размеры Земли, широта, долгота и их значение. Магнитное поле Земли. Магнитное поле Солнца. Биоритмологическая теория. Гравитационное поле Земли. Геохронологическая таблица строения и истории Земли. Эры, эпохи, периоды.	У, Т
3.	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	Лекционное занятие №4. Внутреннее и глубинное строение Земли. Литосфера ее состав и свойства. Астеносфера. Мантия. Земная кора. Ядро. Физические свойства и химический состав Земли. Внутреннее тепло. Плотность и давление Земли. Химический состав Земли. Движение земной коры. Внутренние силы Земли, источник их происхождения. История образования материков и океанов. Движение материковых плит. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли. Действие сил тяжести. Развитие Земной коры и рельеф Земного шара. Глубина залегания различных пород. Образование минералов и их физико-химические свойства. Горные породы, причины образования пород. Понятие полезные ископаемые. Группы полезных ископаемых. Возобновляемые и истощаемые ресурсы. Редкие ископаемые. Почвоведение. Типы почв, свойства почв, механи-	У, Т

		ческий состав. Почвы России. Почвенные ресурсы Мира и их использование человеком.	
4.	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	Лекционное занятие №5. Гидросфера и ее образование. Теории происхождения воды на Земле. Мировой океан. Материковые, внутриматериковые, внутренние, межостровные и окраинные воды. Моря. Движения воды в природе, волны. Течения. Приливы и отливы. Подземные воды как части гидросферы, их ресурсы. Круговорот воды в природе. Реки, строение, характеристика, работа рек. Озера: проточные, сточные, бессточные. Тектонические и вулканические котловины. Болота, низинные и верховые. Состав атмосферы и ее физико-химические свойства. Строение атмосферы. Нагревание атмосферы. Солнечная прямая и рассеянная радиация. Интенсивность радиации, ее воздействие на живые формы. Температурные факторы. Суточный ход температур, годовая амплитуда. Абсолютные и средние температуры. Абсолютная и относительная влажность. Образование облаков, их виды. Осадки и атмосферные явления. Атмосферное давление и его изменения. Барометры. Ветер. Планетарные, локальные, местные ветры. Рациональное использование ветра. Погода и ее прогнозирование. Воздушные массы. Теплый, холодный фронт, циклоны и антициклоны. Климат, климатические пояса.	Р, У, Т
5.	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы.	Лекционное занятие №6. Общая характеристика материков: тектоника, эколого-климато-географические особенности, природные факторы, флора и фауна, геополитическая карта, народонаселение. Природные зоны Земли их особенности. Распределение производства относительно природных зон. Географическая оболочка, ее компоненты и их взаимодействие. Ритмичность явлений. Географические пояса, долготные секторы, природные зоны, вертикальная поясность. Путешественники и первооткрыватели. Лекционное занятие №7. Биосфера, как географическая оболочка. Границы биосферы. Пределы жизни живых организмов. Условия и плотность жизни. Биомасса Земли, поверхности суши, почвы и океана. Функции живого вещества и биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере.	У, Т

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
6 семестр			
1.	Биосфера, свойства и уровни организа-	Лекционное занятие №1. История развития биологии, как науки. Биосфера - как живая оболочка	Р, У, Т

	ции живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	Земли. Уровни организации, основные свойства и функции живой материи. Классификация организмов по типу ассимиляции и диссимиляции. Способы размножения организмов. Основы цитологии, основные законы. История открытия клетки. Клеточная теория. Жизненный цикл клетки. Химический состав и строение клетки с учетом экологических и видовых факторов. Особенности некоторых органоидов клетки и их эволюции. Клетки, представителей разных царств природы, их сходства и отличия, выполняемые функции. Общие понятия о наследственной информации, наследственности, генетической памяти. Клетка и ткани. Органо-тканевый уровень строения живой материи. Империи: неклеточные и клеточные формы жизни. Надцарства: прокариоты и эукариоты. Вирусы - неклеточная форма жизни, их строение и особенности жизнедеятельности. История открытия вирусов и способы их изучения. Бактериофаги.	
2.	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	Лекционное занятие №2. Понятие систематические единицы и группы. Вид, популяция и ареал ее распространения. Низшие царства: Дробянки (бактерии и цианобактерии) и Грибы. Классификация и систематика. Прокариоты и эукариоты, их эволюция и условия появления на Земле. Ботаника. Понятие о вегетативных органах. Листопад и другие сезонные явления, их причины и значение. Размножение и воспроизведение растений. Низшие растения. Водоросли. Лишайники. Мохообразные. Хвощевые. Плауны. Папоротникообразные. Высшие растения. Голосеменные. Цветковые растения. Опыление. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена. Дикорастущие и культурные растения. Факторы среды, влияющие на развитие растений. Жизненные формы растений. Классификация по К. Раункиеру.	У, Т
3.	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	Лекционное занятие №3. Зоология как раздел биологии. Основные принципы зоологической систематики. Зооценоз как составная часть биоценоза. Основные сведения о классификации животных и построении естественной системы мира, основанной на эволюционных принципах. Место и роль животных в биосфере планеты. Лекционное занятие №4. Типы взаимоотношений в зооценозах. Акклиматизация животных с хозяйственными целями. Разработка мер по предотвращению сокращения численности животных под влиянием антропогенных факторов. Одноклеточные и многоклеточные животные, таксономические группы и их основные признаки: типы, классы.	У, Т

		Лекционное занятие №5. Экологические группы млекопитающих. Сезонные изменения в жизни животных и млекопитающих. Миграции. Отбор. Промысловые звери. Вредители сельского хозяйства. Охрана зверей. Человек как представитель класса млекопитающих, теории антропогенеза. Охрана природы: заповедники, заказники, национальные парки. Охраняемые территории России и Мира.	
4.	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	Лекционное занятие №6. Экология как наука. Экологические факторы среды. Систематика живых организмов по отношению к воде. Тепло. Свет и солнечная радиация. Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор, пределы выносливости. Основные свойства популяции: возрастно-половые, численность, рождаемость, динамика и гомеостаз популяции. Отбор естественный и его виды. Лекционное занятие №7. Взаимоотношения организмов. Биотические факторы среды. Приспособляемость. Экологические системы. Биоценоз и экотоп. Поток энергии в экосистемах и пищевые (трофические) цепи. Свойства и структура биоценозов. Фитоценозы, зооценозы. Биомы. Развитие биоценозов. Экологические ниши. Ярусность фитоценозов. Биомасса и биологическая продуктивность. Разнообразие биоценозов. Водные биоценозы, планктон, бентос. Агроценозы. Эволюция экосистем. Экологическая сукцессия: первичная и вторичные, их значение.	Р, У, Т

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, Р – реферат.

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
5 семестр			
1.	Землеведение в системе географических дисциплин.	Практическое занятие №1. Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография. Глобус и градусная сеть. Меридианы, параллели, экватор, полюс, географическая долгота и широта. Картографические проекции: равноугольные, равноплощадные, произвольные, цилиндрические, конические, азимутальные. План местности и способы его составления. Топонимы. Масштаб карт и его определение. Точка отсчета высот над уровнем моря. Практическое занятие №2. Знакомство с оптическими приборами. Правила работы с ними. (Микроскоп. Телескоп. Лупа. Геодезические приборы (теодолит, нивелир)). Контурные карты и правила работы с ними. Виды	ИЗ, У, Т, ПР

		карт. Атлас и правила работы с ним.	
2.	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	Практическое занятие №3. Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы. Солнце – ближайшая к нам звезда. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты гиганты и карлики. Практическое занятие №4. Естественные спутники. Малые тела Солнечной системы – кометы, астероиды, метеориты и метеоры, их особенности. Межзвездное вещество, туманности и галактики, их виды. Практическое занятие №5. Теории происхождения и развития Солнечной системы. Работа с моделями «Земля», «Луна», модель Солнечной системы динамическая. Ориентирование по карте звездного неба. Мини-планетарий.	ИЗ, У, Т, ПР
3.	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	Практическое занятие №6. Литосфера. Минералы. Обнажение горных пород, бурение скважин, сейсмометод. Земная кора: осадочный, гранитный, базальтовый слои. Ядро. Колебательные, складкообразовательные и разрывные движения коры. Горообразование. Практическое занятие №7. Карта тектонических плит и сейсмологической активности. Вулканы, землетрясения и механизм их образования. Шкала Рихтера. Цунами, как результат сейсмоактивности и его отличие от шторма. Практическое занятие №8. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли: физическое, химическое и органическое выветривание. Климатические воздействия, работа ветра, снега, вод и льда. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические. Шкала твердости.	ИЗ, У, Т, ПР
4.	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	Практическое занятие №9. Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода. Свойства, состояния и уникальность воды. Гравитационная, пленочная, гигроскопическая, капиллярная вода. Океаны: Тихий, Атлантический, Индийский, Северный ледовитый и Южный океаны, их характеристика. Течения в Мировом океане: морские, океанические, дрейфовые, компенсационные, стоковые, плотностные. Водопроницаемые, водупорные и водоносные слои. Выход вод на поверхности, обмен поверхностных и грунтовых вод. Крупнейшие реки, озера, моря, их национальное и природное значение. Водные ресурсы России и Тюменской области. Практическое занятие №10. Строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, ионосфера и их характеристики. Вода в атмосфере. Испарения и испаряемость. Насыщен-	ИЗ, У, Т, ПР

		ный и ненасыщенный влагой воздух. Тепловые пояса: жаркий, умеренный, холодный, области вечного мороза. Точка росы. Конденсация и сублимация водяных паров. Температура воздуха. Температурная инверсия. Температурный режим. Климатическая карта, синоптическая карта, обозначения. Изотермы, изобары на карте. Ознакомление с приборами: Термометры. Барограф. Барометр. Флюгер. Шкала Бофорта. Составление розы ветров.	
5.	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы.	Практическое занятие №11. Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы. Общая характеристика материков: по плану. Природные зоны. Природные зоны России и Краснодарского края. Изменения природных зон в эволюции и под влиянием хозяйственной деятельности человека. Практическое занятие №12. Экологические принципы формирования флоры и фауны природных зон. Карта природных зон России и мира. Границы биосферы в атмосфере, в гидросфере и литосфере. Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная. Пределы жизни живых организмов: температурный режим, фотопериодизм и сезонность, влажность и вода, давление атмосферное и глубинное, чувствительность к кислороду и химическим веществам, резистентность и толерантность. Практическое занятие №13. Биоценозы и геоценозы. Ярусность. Биотопы. Экотопы. Фитоценоз. Типы взаимоотношений растений в фитоценозах. Паразитизм, симбиоз, механическое воздействие, аллелопатия. Фитоценозы родного края. Охрана растений.	ИЗ, У, Т, ПР

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
6 семестр			
1.	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	Практическое занятие №1. Уровни организации живой материи, последовательность и характеристика. Основные свойства и функции живой материи. Обмен веществ у бактерий, грибов, растений и животных, сходства и различия. Катаболизм и анаболизм. Процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Практическое занятие №2. Жизненный цикл клетки. Сходства и отличия клеток организмов различных царств. Постоянные органоиды цитоплазмы. Гиалоплазма. Временные органоиды. Органоиды движения. Включения. Ядро, морфофункциональные особенности. Наследственный	ИЗ, У, Т, ПР

		материал, хромосомы и процесс передачи наследственной информации, значение в природе. Органо-тканевый уровень строения живой материи. Общие планы строения организмов и причины особенностей морфогенеза. Практическое занятие №3. Вирусы. Строение. Вирусные инфекции, опасные для человека и животных. Заболевания, пути передачи и профилактика инфекций в образовательной среде.	
2.	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	Практическое занятие №4. Бактерии. Грибы. Растения. Органография растительного организма. Корень, его строение и функции. Побег, его строение и функции. Элементы побега – стебель и лист. Ткани растительного организма, классификация и функции. Практическое занятие №5. Низшие растения. Общая характеристика. Экологические группы водорослей: планктонные, нектонные, бентосные, накипные. Отделы водорослей, их основные представители. Водоросли – основные поставщики кислорода в водоемах. Лишайники. Многообразие талломов. Роль лишайников в природе. Лишайник – индикатор окружающей среды. Мохообразные. Особенности строения и образа жизни. Роль в природе. Хвощевые. Плауны, особенности строения. Характеристика основных представителей, значение в природе, использование человеком. Практическое занятие №6. Папоротникообразные. Особенности строения, распространение по земному шару. Значение ископаемых форм в образовании каменного угля. Высшие растения. Систематика голосеменных. Представители голосеменных растений края. Общая характеристика плодов, их классификация. Распространение плодов и семян: анемохория, гидрохория, зоохория, орнитохория, мирмекохория, приспособления растений к определенному способу распространения. Практическое занятие №7. Высшие растения. Цветковые растения. Генеративные органы. Цветок, разнообразие цветков, их строение. Приспособления растений к некоторым видам опыления. Новые взгляды на цветок и его происхождение. Классы покрытосеменных, их особенности. Некоторые семейства класса однодольные: осоки, лилейные, злаки. Общая характеристика. Распространение и значение в жизни человека. Некоторые семейства класса двудольные растения: лютиковые, розоцветные, зонтичные, крестоцветные, пасленовые, сложноцветные. Общая характеристика, распространение в природе.	ИЗ, У, Т, ПР
3.	Зоология. Характеристика основных	Практическое занятие №8. Тип саркомастигофоры. Многофункциональность	ИЗ, У, Т, ПР

	типов и классов животных. Особенно тип: хордовые. Млекопитающие. клетки простейших. Типы питания и размножения простейших. Тип Кишечнополостные. Надтип Черви. Повышение общего уровня организации по сравнению с кишечнополостными. Практическое занятие №9. Тип Моллюски. Общая характеристика. Строение. Происхождение. Развитие. Систематика. Класс двусторчатые. Класс Брюхоногие. Особенности связанные с наземным и водным образом жизни. Практическое занятие №10. Тип Членистоногое. Общая характеристика. Прогрессивные черты организации, появление расчлененных конечностей. Приспособления к разнообразным условиям среды. Практическое занятие №11. Тип Хордовые. Общая характеристика типа как наиболее высокоорганизованного типа. Классификация хордовых. Особенности организации. Распространение в различных средах. Подтип Позвоночные животные. Особенности их организации. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс костные рыбы. Практическое занятие №12. Класс амфибии. Земноводные. Общая характеристика. Черты организации в связи с водно-наземным образом жизни. Систематика. Сезонные изменения в жизни земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Пресмыкающиеся - первые амниоты. Систематика пресмыкающихся. Практическое занятие №13. Класс птицы. Общая характеристика. Черты приспособленности к полету. Подкласс настоящие птицы. Систематика птиц. Практическое занятие №14. Класс Звери. Млекопитающие. Общая характеристика класса. Основные морфологические признаки класса. Строение и функционирование отдельных систем органов. Систематика класса.	
4.	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии. Практическое занятие №15. Практическое значение животных. Флора и фауна, охрана животного и растительного мира, заповедники и охранные зоны Краснодарского края. Практическое занятие №16. Рациональное природопользование. Экологическое равновесие. Человек и биосфера. Практическое занятие №17. Историческое развитие органического мира, его закономерности и доказательства. Эволюционное развитие системно-органных структур, направления и факторы эволюции (эволюция мозга и нервной системы, кровеносной системы, дыхательной системы и др.). Практическое занятие №18. Основные направ-	ИЗ, У, Т, ПР

		ления развития методики преподавания естествознания в начальной школе и сфере дополнительного образования.	
--	--	--	--

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, ИЗ – индивидуальное задание, ПР – практическая работа

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Землеведение в системе географических дисциплин.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203 3. Конспекты лекций (в электронном виде)
2	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
3	Литосфера. Минералы. Горные породы, полез-	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и

	ные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
4	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ;

		Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203
	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571 2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
5 СЕМЕСТР			
1	Землеведение в системе географических дисциплин.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2
2	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4*
3	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2
4	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2
5	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биогеоценозы.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4
6 СЕМЕСТР			
1	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*

2	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*
3	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	6*
4	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4
Итого по курсу			28
в том числе интерактивное обучение*			14*

3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
5 СЕМЕСТР			
1	Землеведение в системе географических дисциплин.	Работа в малых группах, проблемное обучение	4*
2	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	Работа в малых группах, проблемное обучение	6
3	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	Работа в малых группах, проблемное обучение	6
4	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	Работа в малых группах, проблемное обучение	4*
5	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биogeоценозы.	Работа в малых группах, проблемное обучение	6
6 СЕМЕСТР			
1	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	Работа в малых группах, проблемное обучение	6*
2	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	Работа в малых группах, проблемное обучение	8*
3	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	Работа в малых группах, проблемное обучение	14
4	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	Работа в малых группах, проблемное обучение	8
Итого по курсу			62
в том числе интерактивное обучение*			14*

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

№	Наименование раздела	Виды оцениваемых работ	Максимальное количество баллов
5 семестр			
1	Землеведение в системе географических дисциплин.	Практическая работа 1, 2 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания Реферат	6 1 3 2
2	Солнечная система и ее эволюция и объекты. Земля как планета Солнечной системы.	Практическая работа 3, 4, 5 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания	9 1 3
3	Литосфера. Минералы. Горные породы, полезные ископаемые. Полезные ископаемые Краснодарского края.	Практическая работа 6, 7, 8 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания	9 1 2
4	Гидросфера, атмосфера. Атмосферные явления. Климат и погода.	Практическая работа 9, 10 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания Реферат	6 1 2 2
5	Материки и их характеристика. Природные зоны. Биogeоценозы.	Практическая работа 11, 12, 13 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания	9 1 2
6		Компьютерное тестирование (внутрисеместровая аттестация)	40
ВСЕГО			100
№	Наименование раздела	Виды оцениваемых работ	Максимальное количество баллов
6 семестр			
1	Биосфера, свойства и уровни организации живой материи. Систематика. Неклеточная форма жизни - вирусы.	Практическая работа 1, 2, 3 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания Реферат	6 1 4 3
2	Клеточные формы жизни. Царства бактерии, грибы, растения, характеристика основных отделов. Развитие и экология растительного мира.	Практическая работа 4, 5, 6, 7 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания	8 1 4
3	Зоология. Характеристика основных типов и классов животных. Особенности типа: хордовые. Млекопитающие.	Практическая работа 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания	14 1 3
4	Эволюция, охрана и рациональное использование животных. Эволюционное развитие органического мира. Основные принципы экологии.	Практическая работа 15, 16, 17, 18 Устный (письменный) опрос Индивидуальные задания Реферат	8 1 3 3
5		Компьютерное тестирование (внутрисеместровая аттестация)	40
ВСЕГО			100

4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса

1. Землеведение в системе географических дисциплин.
2. Топография. Картография.
3. Глобус и градусная сеть. Меридианы, параллели, экватор, полюс, географическая долгота и широта.

4. Картографические проекции: равноугольные, равноплощадные, произвольные, цилиндрические, конические, азимутальные.
5. План местности и способы его составления. Топонимы.
6. Масштаб карт и его определение. Точка отсчета высот над уровнем моря.
7. Контурные карты и правила работы с ними. Виды карт.
8. Атлас и правила работы с ним.
9. Солнечная система и ее эволюция и объекты.
10. Земля как планета Солнечной системы. Солнце – ближайшая к нам звезда.
11. Солнечная система.
12. Планеты земной группы.

4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации

1. (60с.) Возникновение жизни на Земле и ее биосферы является одной из основных проблем современного естествознания. Гипотеза, предполагающая, что земная жизнь имеет космическое происхождение, носит название гипотеза
(один ответ)
 - 1) биохимической эволюции
 - 2) самопроизвольного зарождения
 - 3) панспермии
 - 4) креационистская
2. (60с.) Атмосферный фронт образуется над
(один ответ)
 - 1) океанами
 - 2) природными поясами
 - 3) экватором
3. (60с.) Циклон образуется при
(один ответ)
 - 1) порывистом ветре
 - 2) землетресении
 - 3) встрече теплых и холодных масс
4. (60с.) Под погодой понимают совокупность процессов
(один ответ)
 - 1) Происходящих в верхнем слое атмосферы
 - 2) Происходящих в нижнем слое атмосферы
 - 3) Происходящих в среднем слое атмосферы
5. (60с.) В центре антициклона
(один ответ)
 - 1) пониженное давление
 - 2) повышенное давление
 - 3) выровненное давление
6. (60с.) В антициклоне летом удерживается погода
(один ответ)
 - 1) ясная, теплая
 - 2) дождливая
 - 3) пасмурная, теплая
7. (60с.) Климатом называют
(один ответ)
 - 1) годовой режим погоды
 - 2) летний режим погоды

- 3) многолетний режим погоды
8. (60с.) В экваториальном поясе происходит
(один ответ)
- 1) увлажнение тропического воздуха
 - 2) иссушение тропического воздуха
 - 3) смена воздушных масс
9. (60с.) В субтропическом поясе происходит
(один ответ)
- 1) иссушение тропического воздуха
 - 2) смена воздушных масс
 - 3) увлажнение тропического воздуха
10. (60с.) В полярных поясах формируются холодные массы воздуха в условиях
(один ответ)
- 1) Повышенного давления
 - 2) Смены воздушных масс
 - 3) Пониженного давления воздуха
11. (60с.) Продолжительность полярных ночей
(один ответ)
- 1) Смены воздушных масс
 - 2) Пониженного давления воздуха
 - 3) Повышенного давления
12. (60с.) В северном полушарии летом
(один ответ)
- 1) Сухо
 - 2) Небольшое количество осадков
 - 3) Проливные дожди

4.1.3 Примерная тематика рефератов

1. Химическое загрязнение воды.
2. Жесткость воды, ее виды.
3. Способы устранения жесткости воды.
4. Озоновые дыры и пути их предотвращения.
5. Химическое загрязнение воздуха.
6. Пищевые добавки и их влияние на организм человека.
7. Негативные последствия кислотных дождей на живые организмы.
8. Углеводы – главный источник энергии организма.
9. Биологическая роль липидов.
10. История открытия ДНК.
11. Ферменты – биологические катализаторы.
12. Клеточная теория.

4.1.4 Примерные индивидуальные задания

- 1 Составьте план местности места своего проживания.
- 2 Провести наблюдения и зарисовать место расположения на звездном небе созвездий большой и малой медведицы и созвездия Кассиопея.
- 3 Составить розу ветров своей местности и провести наблюдения за температурой окружающей среды в течение 14 дней.
- 4 Зарисовать схему водной и воздушной эрозии.
- 5 Провести описание фитоценоза.
- 6 Подготовить гербарий 10 растений.
- 7 Составить сравнительную таблицу животных.

- 8 Составить таблицу основных вирусных заболеваний, опасных для человека и животных, и пути их профилактики.
- 9 Подготовить выступление с презентацией по основным теориям происхождения жизни на земле

4.1.5 Примерные задания для самостоятельной работы студентов

1. Виды земноводных, которые обитают на территории Краснодарского края. Назовите их. Какой образ жизни они ведут?
2. Какие виды рыб и земноводных, находятся под охраной на территории нашего края?
3. Какие виды рыб разводят в прудовых хозяйствах Краснодарского края?
4. Приведите примеры и подберите иллюстрации с представителями зверей из разных отрядов млекопитающих, которые обитают на территории Краснодарского края.
5. Какие виды птиц Краснодарского края и России в целом находятся под охраной? Найдите их на рисунках.
6. Назовите и покажите редких и исчезающих видов зверей вашей местности, России и мира.
7. Охарактеризуйте состояние животного мира в Краснодарском крае.
8. Назовите основные причины сокращения численности популяций отдельных видов животных и меры охраны животных, принимаемые на территории региона.
9. Охарактеризуйте структуру и содержание Красной книги Краснодарского края. Каково назначение отдельных разделов этой Книги?
10. Какие виды животных акклиматизированы или реакклиматизированы на территории края?
11. Какие формы заповедных территорий существуют на территории нашего края и какие виды животных там охраняют?
12. Найдите на предложенных иллюстрациях и в коллекциях редкие и охраняемые виды животных Краснодарского края.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Вопросы на экзамен

5 семестр - экзамен

1. Глобус. Ориентирование и измерение расстояний на местности.
2. Географические карты. Классификация карт. Картографические проекции.
3. Топографические знаки. План местности. Масштаб. Точка отсчета высот над уровнем моря.
4. Азимут, компас. Ориентирование.
5. Строение и эволюция Вселенной, теории образования, возраст.
6. Солнечная система. Планеты. Естественные спутники.
7. Малые тела Солнечной системы.
8. Межзвездное вещество, туманности и галактики, их виды.
9. Теория Большого взрыва. Система Земля – Луна.
10. Суточное и годовое обращение. Смена времен года Земли.
11. Размеры Земли, широта, долгота и их значение.
12. Поясная система счета времени. Календари.
13. Магнитное поле Земли и Солнца. Биоритмологическая теория.
14. Гравитационное поле Земли. Сила притяжения и приспособления к ней в живой природе.
15. Геохронологическая таблица строения и истории Земли.
16. Развитие Земной коры и рельеф Земного шара.
17. Горные породы. Шкала твердости. Причины образования пород.

18. Группы полезных ископаемых. Топливо-энергетические ресурсы Мира и России.
19. Почва. Типы почв. Почвы России и Мира и их использование.
20. Литосфера ее состав и свойства.
21. Внутренние силы Земли. Движение материковых плит
22. Вулканы, землетрясения. Шкала Рихтера.
23. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли.
24. Состав атмосферы и ее свойства. Строение атмосферы.
25. Температура воздуха, амплитуда. Изотермы.
26. Вода в атмосфере. Природные явления.
27. Атмосферное давление. Изобары. Барограф.
28. Шкала Бофорта. Виды ветров. Использование ветра.
29. Погода и ее прогнозирование. Воздушные массы.
30. Климатическая и синоптическая карта. Климат, климатические пояса.
31. Гидросфера и ее образование. Свойства.
32. Мировой океан. Воды. Движения воды в природе.
33. Подземные воды как часть гидросферы, их ресурсы.
34. Реки, их строение и характеристика. Озера. Болота.

6 семестр – экзамен

1. Биосфера. Географическая оболочка, ее компоненты и их взаимодействие.
2. Природные зоны Земли их особенности. Природные зоны России.
3. Уровни организации, основные свойства и функции живой материи.
4. Основы органографии. Ткани растительного организма, классификация и функции. Размножение и воспроизведение растений.
5. Общая систематика растений.
6. Особенности биологического уровня организации материи.
7. Клетка – структурная и функциональная единица жизни.
8. Признаки живого.
9. Типы обмена веществ у организмов.
10. Раздражимость и движения организмов.
11. Формы размножения организмов.
12. Способы размножения растений.
13. Способы размножения животных.
14. Система классификации живых организмов.
15. Прокариоты. Эукариоты.
16. Царство Грибы. Общая характеристика. Ядовитые грибы и грибы паразиты.
17. Лишайники, их особенности и роль в природе.
18. Низшие растения. Общая классификация, представители.
19. Мохообразные, особенности строения, жизненный цикл и роль в природе.
20. Папоротникообразные, особенности строения, жизненный цикл и роль в природе.
21. Голосеменные. Особенности, строение и размножение, роль в эволюции растений.
22. Покрывтосеменные. Общая характеристика. Цветок как великий ароморфоз в природе.
23. Онтогенез цветкового растения. Жизненные формы растений.
24. Растительные сообщества, пространственная и временная организация, типы взаимоотношений организмов между собой.
25. Зональность и поясность распределения растительности.
26. Экологические группы и видовое разнообразие комнатных растений. Уход за растениями.
27. Классификация животного мира.
28. Зооценоз как составная часть биоценоза.
29. Одноклеточные животные.

30. Низшие беспозвоночные животные.
31. Тип членистоногие.
32. Тип хордовые. Общая характеристика
33. Класс рыбы. Класс земноводные. Особенности, общая систематика и представители.
34. Класс пресмыкающиеся. Эволюционные изменения и их значение.
35. Класс птицы. Класс звери. Особенности и систематика. Значение в природе и для человека. Представители фауны Краснодарского края.
36. Антропогенез и место человека в систематике. Роль труда и речи в эволюции человека.
37. Особенности биологического уровня организации материи.
38. Человек как представитель класса Млекопитающие.
39. Экологические факторы среды. Цепи питания.
40. Систематика живых организмов по отношению к воде, теплу, свету, потреблению кислорода, по выполняемой функции.
41. Основные свойства популяции. Миграция генов.
42. Взаимоотношения организмов. Приспособляемость.
43. Экологические системы. Эволюция экосистем.
44. Свойства и структура биоценозов. Разнообразие биоценозов.

Практические задания на экзамен

5 семестр

1. Постройте « Розу ветров » по имеющимся данным: С В Ю З С- Ю- Ю- СВ В З З
2. В точке А атмосферное давление равно 756 мм. рт.ст.
Стрелка указывает направление ветра от пункта Б. Одно деление стрелки соответствует изменению давления на 1 мм рт.ст. Найдите значение атмосферного давления в пункте Б.
А _____.Б
3. Укажите особенности бриза:
Что означает название ветра? На границе каких водоемов возникает? Как часто меняет направление? Какова степень влияния на климат?
4. В аэропорту города Сочи температура воздуха +26°C. Самолет поднялся в воздух и взял направление на Москву. Определите высоту, на которой летит самолет, если температура за бортом -12°C.
2. Альпинисты поднялись на высоту 4000 метров. Барометр показал давление воздуха на данной высоте, равное 450 мм.рт. ст. Какое атмосферное давление было у подножия горы? Решение задачи и ответ запишите.
3. Определить атмосферное давление на вершине горы, если у подножия атмосферное давление 740 мм. рт. ст., а высота горы - 3150 м, и давление при подъеме на 10,5 м понижается на 1мм. рт. ст.
4. При одинаковых атмосферных условиях давление над Балтийским морем составляет 760 мм. рт. ст., а в Москве – 745 мм. рт. ст. Определите абсолютную высоту г. Москвы.
5. Летчик поднялся на высоту 2 км. Каково давление воздуха на этой высоте, если у поверхности оно равно 750 мм. рт. ст.?
6. Высота главного здания МГУ на Воробьевых горах в Москве 237м. Каково атмосферное давление на его шпилье, если у основания здания оно составляет 745 мм. рт. ст.?
7. Определите координаты заданных объектов:
г. Ростов-на-Дону, г. Москва, г. Санкт-Петербург.
8. Определите координаты заданных объектов:
г. Мурманск, г. Краснодар, г. Ставрополь.
9. Найдите объекты по координатам.
По физической карте полушарий определите, какие пункты имеют следующие координаты:
а) 30° с.ш. и 30° в.д. б) 0° ш. и 50° з.д.

10. Найдите объекты по координатам.

По физической карте полушарий определите, какие пункты имеют следующие координаты:

а) 41° с.ш. и 74° з.д. б) 10° с.ш. и 80° з.д.

11. Работайте с картой.

1. На каком расстоянии от экватора находится Москва?

2. На каком расстоянии от Северного полюса расположен Санкт-Петербург?

3. Как изменяется рельеф от Санкт-Петербурга до Енисея по 60 параллели?

12. Работайте с картой.

1. Как изменяется рельеф Среднесибирского плоскогорья по пути следования с севера на юг?

2. Восточный склон Уральских гор круче, чем Западный. Как это можно определить на физической карте России?

3. Какой склон Кавказских гор более крутой: северный или южный? На основании чего сделан вывод?

13. Работайте с картой.

1. По карте определите расстояние между Москвой и Санкт-Петербургом.

2. По карте определите расстояние между Новосибирском и Омском.

3. Определите абсолютные высоты территории:

а) Западно-Сибирская низменность б) Приволжская возвышенность

в) Прикаспийская низменность г) Валдайская возвышенность Задание

14. Найдите самую высокую точку Памира. Определите ее высоту.

15. Горные хребты Тянь-Шаня. Определите в каком направлении тянутся эти горы.

16. Определите самую высокую точку гор. Какое озеро лежит к северу от Тянь-Шаня.

17. Горы Алтай, Саяны. Определите их высочайшие точки. Какое озеро лежит к востоку от Саян.

18. Кавказские горы. Определите самую высокую вершину.

19. Крымские горы. Определите самую высокую вершину. Есть ли соответствие высоты и возраста? Почему?

20. Допишите предложения:

1. Воображаемая линия, которая проведена на равном расстоянии от полюсов и делит Землю на два полушария...

2. Воображаемая прямая, проходящая через центр Земли, вокруг которой происходит суточное вращение Земли...

3. Самая большая планета Солнечной системы...

21. Допишите предложения:

1. Подъем воды в океане, вызванный притяжением Луны ...

2. Малые тела, вращающиеся между орбитами Марса и Юпитера

3. Год, состоящий из 366 дней, называют...

22. Дайте определение, что такое: Солнечная система, день летнего солнцестояния, Северный полярный круг, Южный тропик.

23. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке убывания их диаметра.

24. Почему происходит смена времен года?

25. Что было бы с нашей планетой, если бы ось ее вращения располагалась строго вертикально?

26. Приведите примеры городов, где лето гораздо теплее чем там, где вы живете, а зима холоднее?

6 семестр

1. Выберите правильную последовательность систематических категорий: вид, семейство, род, отряд, класс, тип, подтип, царство

2. Расставьте в правильной последовательности один из примеров естественной классификации животного царства, указав систематические категории – вид, род, семейство, отряд, класс, тип, подтип, царство:

- А) Животные, Позвоночные, Млекопитающие, Хордовые, Шимпанзе швейнфуртовский, Приматы, Шимпанзе, Человекообразные обезьяны, Прокариоты
3. В лабораторию принесли: паслен, картофель, горох, сою, клевер. Найдите среди них родственные растения. Назовите семейства, к которым они относятся.
4. Выберите правильные суждения
1. Грибы размножаются половым или бесполом путем с помощью спор или вегетативно.
 2. При изготовлении сыров и кисломолочных продуктов используют бактерии.
 3. Нити грибницы шляпочных грибов, оплетая корни деревьев, образуют плодовое тело.
 4. Бактерии – это одноклеточные организмы.
5. Выберите правильные суждения
1. Бактерии могут образовывать споры.
 2. Грибы размножаются только спорами или вегетативно.
 3. Плодовое тело гриба образовано шляпкой, ножкой и грибницей.
 4. Грибы – головня, трутовик, спорынья, фитофтора являются паразитами.
6. Выберите правильные суждения
1. Водоросли размножаются спорами.
 2. Водоросли обитают в воде и на суше в местах с повышенной влажностью
 3. Водоросли относятся к низшим растениям, т. к. они не имеют корней, стеблей и листьев.
 4. Многоклеточные водоросли имеют тело – слоевище.
7. Выберите правильные суждения
1. Ламинария – это морской салат.
 2. Тело лишайника – слоевище состоит из водоросли и гриба.
 3. Лишайники первыми заселяются на бесплодных землях.
 4. Папоротников насчитывается более 100 000 видов.
8. Выберите правильные суждения
1. Голосеменные – это высшие растения, они имеют стебель, корень, листья и образуют семена.
 2. У голосеменных семена лежат открыто на поверхности чешуи шишек.
 3. К голосеменным относятся ель, сосна, пихта, кипарис, щитовник, можжевельник, туя.
 4. Покрытосеменные имеют орган семенного размножения – цветок.
9. Выберите правильные суждения
1. Бактерии могут существовать в горячих источниках, где температура достигает 90 °С.
 2. Студенистое вещество – агар-агар, используемое в кондитерской, хлебопекарной, бумажной и текстильной промышленности, получают из бурых водорослей.
 3. Тело лишайника состоит из гриба и водоросли.
 4. На верхней стороне листа папоротника находятся спорангии, где созревают споры.
10. Определите по описанию природную зону.
- А) Занимает незначительную площадь. Климат континентальный, жаркий летом, с недостаточным увлажнением. Растительность разрежена, представлена полынью, солеросами, колючими кустарниками. На обширных пастбищах пасутся отары овец.
11. Определите по описанию природную зону.
- А) Занимает почти 1/6 территории России, имеет избыточное увлажнение, продувается сильными ветрами, от которых деревья вырастают «чуть больше грибов». В летние месяцы пестрит яркими цветами и разноцветными годами.
12. Определите по описанию природную зону.
- А) Безлесье. Резко континентальный климат при 250 мм осадков в год. Средняя температура июля +25 градусов по Цельсию. Каштановые и бурые пустынно-степные почвы нередко засолены. На них преобладает разреженная растительность.
13. Определите по описанию природную зону.
- А) Преобладание животных, которых кормит море. Средняя температура июля равна нулю. Почвы не развиты. Растительность не образует сплошного покрова. Господствуют мхи и лишайники.

14. Определите по описанию природную зону.

А) Здесь царство холода и снега, бушует пурга, ветер валит человека с ног. Снег сухой и сыпучий, сдувается ветром, образуя застывшие беспорядочные волны. Летом почвы прогреваются на небольшую глубину, но и тогда возможны заморозки и снегопады. Все растения имеют карликовый рост. Много ягод.

15. Определите по описанию природную зону.

А) Наряду с сибирскими видами произрастают древесные и кустарниковые породы, характерные для лесов Кореи, Китая, Японии и Монголии. Корейские кедры и пихты перевитые лианами, соседствуют здесь с пробковым дубом, лимонником и женьшенем.

16. Задание «Убери лишнее».

Тундра – Черника, клюква, осина, дуб, осока, олений мох, лишайник, ромашка, морошка, песец, лось, полярная сова, куница, лемминг, полярный волк.

17. Задание «Убери лишнее».

Тайга – Ель, дуб, сосна, пихта, вяз, рябина, лиственница, береза, осина, тополь, бук, соболь, песец, дятел, рысь, глухарь, тушканчик.

18. Задание «Убери лишнее».

Степи – Сайгак, суслик, бурундук, стрепет, рябчик, куница, горностай, типчак, ковыль, перекатиполе, саксаул, лиственница.

19. Отвечаем «да» или «нет».

1. В зоне Восточно-Европейской тайги преобладают темнохвойные породы.

2. В зоне тундры преобладают дерново-подзолистые почвы.

3. В степях водятся бурундуки, белки, лоси.

4. В степях серые лесные почвы.

5. Главнейшее богатство тайги – древесина.

20. Отвечаем «да» или «нет».

1. Лесостепная зона – это переходная зона от леса к тундре.

2. Ведущую роль в формировании природных зон играет соотношение тепла и влаги.

3. В настоящее время степи в основном распаханы.

4. Под хвойными лесами формируются богатые гумусом почвы.

5. Поверхностный сток в степях незначительный.

21. Отвечаем «да» или «нет».

1. В высокогорьях преобладают широколиственные породы.

2. В зоне Средней Сибири преобладают темнохвойные породы.

3. В зоне тундры водятся олени.

4. В зоне степей водятся грызуны.

5. Смешанные леса протягиваются широкой полосой от западных границ России до Охотского моря.

22. Охарактеризуйте места распространения простейших. Какие условия необходимы для их жизни?

23. Какие особенности строения простейших обеспечивают их существование как самостоятельных живых организмов?

24. Охарактеризуйте особенности движения, питания и выделения, размножения разных групп простейших.

25. Назовите черты сходства и различия животных с растениями.

26. Составьте цепи питания с участием простейших- обитателей водной среды и почвы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

филиал в г. Славянске-на-Кубани

Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин

дисциплина «Естествознание»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Глобус. Ориентирование и измерение расстояний на местности
2. Постройте « Розу ветров» по имеющимся данным: С В Ю З С- Ю- Ю- СВ В З З.

Преподаватель _____ А.А. Гожко

Зав. кафедрой _____

«__» _____ 201_ г.

4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации

Студенты обязаны сдать экзамены в соответствии с расписанием и учебным планом.

Экзамен по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых компетенций, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной (или письменной) форме по билетам. Каждый билет содержит теоретические и практические вопросы. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию;
- показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики;
- продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, как на билет, так и на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие методического содержания ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправление по замечанию преподавателя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленных по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, чертежах, выкладках, рассуждениях, исправленных после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного методического материала;

- обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах, в использовании и применении наглядных пособий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- допущены ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571>
2. Макарова, И.М. Биологические концепции современного естествознания: (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра медико-биологических основ физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2009. - 75 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203>
3. Липкин, А.И. Концепции современного естествознания : курс лекций / А.И. Липкин, Е.А. Гороховская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. Биология и геология. - 148 с. : ил. - Библиогр.: с. 140-145. - ISBN 978-5-4475-3642-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272964>

4. Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53678>.
5. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53679>.

5.2 Дополнительная литература

1. Гусев, Д.А. Концепции современного естествознания: популярное учебное пособие / Д.А. Гусев. - Москва : Прометей, 2015. - 201 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9906134-9-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437308>
2. Кравченко, Л.Г. Концепции современного естествознания: Ответы на экзаменационные вопросы : учебное пособие / Л.Г. Кравченко ; под ред. С.В. Процко. - 3-е изд. - Минск : ТетраСистемс, 2011. - 128 с. - ISBN 978-985-536-183-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78477>
3. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-238-01364-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>
4. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>
5. Харченко, Л.Н. Современная концепция естествознания : курс лекций / Л.Н. Харченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 329 с. : ил. - Библиогр.: с. 302-307. - ISBN 978-5-4475-4817-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375323>
6. Блинова, С.В. Методика преподавания естествознания: отдельные вопросы : учебное пособие / С.В. Блинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 60 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1591-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821>

5.3 Периодические издания

1. Успехи современного естествознания. — URL: <http://www.rae.ru/use/>, <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9869>.
2. Естественные науки : URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9543>
3. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7362>
4. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920>.

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные здания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. **ЭБС издательства «Лань»** [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

3. **ЭБС «Юрайт»** [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. **Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания** [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.

5. **Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»** : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

6. **Базы данных компании «Ист Вью»** [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

7. **КиберЛенинка** : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

8. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

9. **Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов** [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

10. **Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации** [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

11. **Энциклопедиум** [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

12. **Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов.** – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Естествознание» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Роль самостоятельной работы велика.

Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Естествознание» необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемой дисциплине. Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и на освоение методики решения практических задач.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием.

Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предваряет самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Каче-

ство консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

7.1 Методические указания к устному опросу

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, позволяющий оценить освоение лекционного материала.

Критерии оценивания устного опроса:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

И не засчитывается, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

7.2 Методические указания к практическим работам

Практическая работа представляет собой перечень заданий, которая охватывает основные разделы дисциплины «Естествознание». Практическая работа предназначена для контроля теоретических знаний и решения ситуационных задач.

Перед решением каждой задачи надо выписать полностью ее условие. Если несколько задач имеют общую формулировку, следует, переписывая условие задачи, заменить общие данные конкретными из соответствующего варианта.

Решения ситуационных задач надо излагать подробно и аккуратно, объясняя все действия и делая пояснения. Основные требования к оформлению решения задач состоят в том, чтобы

- из представленного решения был понятен ход рассуждений обучающегося;
- ход решения был грамотным;
- представленный ответ был правильным.

При этом метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными.

Критерии оценки практической работы:

- аккуратность выполнения;
- выполнение в положенные сроки;
- грамотность;
- верно получены ответы.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоретический материал по новой теме занятия, с тем чтобы использовать эти знания при решении практических вопросов. Затем просмотреть объяснения решения примеров, задач, сделанные преподавателем на предыдущем практическом занятии, разобраться с примерами, приведенными лектором по этой же теме.

Для работы на практических занятиях, самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачету рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям. Предлагаемые методические рекомендации адресованы студентам, изучающим дисциплину «Естествознание», обучающимся как по рейтинговой, так и по традиционной системе контроля качества знаний.

Данные методические рекомендации содержат учебно-методический материал для проведения практических занятий.

При подготовке к контрольным работам и тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на практических занятиях, прорешать практические задания и т. д.

Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и письменно изложить кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях, контрольных работах, и во время зачета. Затем корректирует изложение материала и нагрузку на студентов.

Для получения практического опыта решения практических задач по дисциплине «Естествознание» на практических занятиях и для работы во внеаудиторное время предлагается самостоятельная работа в форме практических работ. Контроль над выполнением и оценка практических работ осуществляется в форме собеседования.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7.3 Методические указания к тестовым заданиям

Тест представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса). Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

При тестировании используется 100-процентная шкала оценки. Исходя из полученной, оценки студенту начисляются рейтинговые баллы (в процентах от максимально возможного количества баллов).

Оценка «отлично» ставится, если выполнено более 90% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено от 65% до 90% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50% -64% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% тестовых заданий (баллы при этом не начисляются)

7.4 Методические указания к написанию реферата

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, а также собственные взгляды на нее. Реферат оценивается по количеству обработанных источников, глубине анализа проблемы, качестве обоснования авторской позиции, глубине раскрытия темы.

Требования к оформлению реферата:

- Изложение текста и оформление реферата выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и вклю-

ченные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Перенос слов недопустим!

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;

- наименование;

- издательство;

- место издания;

- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;

- постановления Правительства;

- нормативные документы;

- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценок рефератов учащихся на итоговой аттестации

Критерии оценки:

- Актуальность темы
- Соответствие содержания теме
- Глубина проработки материала
- Правильность и полнота использования источников
- Соответствие оформления реферата стандартом.

На «отлично»:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственную точку зрения, аргументы и комментарии, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
6. наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном.

Т.е. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание - понимание», «знание - умение».

На «хорошо»:

1. мелкие замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »

8.3 Перечень информационных справочных систем

4. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
5. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>.
7. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
9. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
10. Scopus : международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
11. Web of Sciense (WoS, ISI) : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <http://webofknowledge.com>.
12. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
13. ГРАМОТА.РУ : справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
14. СЛОВАРИ.РУ. Лингвистика в Интернете : лингвистический портал. – URL: <http://slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050>.
15. Словарь финансовых и юридических терминов [полнотекстовый ресурс свободного доступа] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict.
16. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.
17. Calend.ru. Календарь событий : информационно-справочный ресурс. – URL: <http://www.calend.ru/>.

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.