УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ А.В. Маковчик
«__» _____ 2023 г.
Регистрационный № УД-_____/уч.

ОСНОВЫ БИОЛОГИИ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности:
6-05-0112-02 – Начальное образование

2023 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0112-02-2023 (___.___._____, №__), учебного плана специальности 6-05-0112-02 Начальное образование (___.___._____, №__)

СОСТАВИТЕЛЬ:
О.Д. Хвалей, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат биологических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
В.В. Гричик, заведующий кафедрой общей экологии и методики преподавания биологии биологического факультета БГУ, доктор биологических наук, профессор;
В.Л. Андреева, доцент кафедры географии и методики преподавания географии учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

СОГЛАСОВАНО
Директор ГУО «Гимназия № 30 г. Минска имени Героя Советского Союза Б.С. Окрестина»
_____ О.Р. Маринюк

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 8 от 23.03.2023 г.)

Заведующий кафедрой _____ Г.Л. Муравьева

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 5 от 18.04.2023)

Оформление учебной программы и сопроводительных материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического отдела
_____ Е.В. Тихонова
Директор библиотеки
_____ Н.П. Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тенденция развития информационного общества, выражающаяся в высоком уровне изменения в различных сферах жизнедеятельности человека, предъявляет особые требования к современному образованию. Исторически естественнонаучные дисциплины отличает широта охвата ключевых достижений естественных наук, и наглядный, качественный уровень их рассмотрения. Они дают представление об основных явлениях и законах природы и научных открытиях, послуживших началом революционных изменений в технологиях, мировоззрении, общественном сознании.

Учебная дисциплина «Основы биологии» в системе педагогического образования является частью профессиональной подготовки студентов получения общего высшего образования и разработана в соответствии с образовательным стандартом и учебным планом по специальности 6-05-0112-02 Начальное образование.

Целью изучения учебной дисциплины «Основы биологии» является изучение общих закономерностей строения, функционирования и развития живых организмов в единстве и взаимодействии с окружающей средой на разных уровнях их организации.

Задачи учебной дисциплины:

– изучить многообразие форм живого и установить общие и частные закономерности, присущие жизни во всех ее проявлениях и свойствах;

– овладеть знаниями о строении и функционировании организмов на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и биосферном уровнях организации живой природы, о взаимосвязи живых организмов и последствиях антропогенного воздействия на природу;

– ознакомить с современными методами биологических исследований и основными достижениями биологических дисциплин.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста соответствующего профиля, связи с другими учебными дисциплинами

Учебная дисциплина «Основы биологии» занимает особое место в обучении студентов учреждений высшего образования, её содержание ориентировано на становление будущего учителя как субъекта профессиональной деятельности, стимулирование потребности в естественнонаучном и педагогическом совершенствовании, формирование профессионально-педагогической позиции.

Изучение учебной дисциплины позволит заложить основы для усвоения другой дисциплины учебного плана по специальности 6-05-0112-02 Начальное образование – «Методика преподавания предмета «Человек и мир».

Требования к освоению учебной дисциплины

Профессиональная компетентность будущего специалиста определяется в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего

профессионального образования, где указаны общие требования подготовки специалиста. Изучение учебной дисциплины «Основы биологии» должно обеспечить формирование у студентов специальной компетенции, которая заключается в следующем:

- *СК-2. Использовать общие закономерности строения, функционирования и развития объектов живой и неживой природы при решении профессиональных задач.*

В результате изучения учебной дисциплины студент должен ***знать*:**

– состояние и перспективы развития важнейших направлений биологии и их роль в познании фундаментальных законов жизни;

– классификацию и функции живых организмов;

– редкие и исчезающие виды животных и растений Республики Беларусь;

– основные понятия и термины.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен ***уметь*:**

– применять основные методы биологической науки для изучения объектов живой природы;

– находить взаимосвязи строения и физиологии живых организмов с их ролью в биосфере;

– видеть основные аспекты прикладного использования биологических знаний в природоохранительной деятельности;

– применять знания об основных понятиях, концепциях, теориях, закономерностях в отношении к конкретным объектам;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен ***владеть*:**

– навыками работы с микроскопом и изготовлением простейших препаратов;

– навыками и приемами анализа и обобщения фактического материала;

– понятийным аппаратом дисциплины;

– умениями и навыками по определению различных видов живых организмов.

Общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с учебным планом специальности

Для изучения учебной дисциплины «Основы биологии» учебным планом по специальности 6-05-0112-02 Начальное образование на дневном отделении отводится 80 часов, из них 42 часа аудиторных (10 часов лекций и 32 часа (из них 6 часов УСРС) практических работ). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов составляет 38 часов.

Текущая аттестация на дневном отделении проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме экзамена по всем разделам дисциплины в 2-ом семестре 1 курса.

Всего часов	Курс	Дисциплина	Лекции	Практические	Самостоя-тельная работа	Форма контроля
80	1	Основы биологии	10	26/6 (УСРС)	38	Экзамен

Для изучения учебной дисциплины «Основы биологии» учебным планом по специальности 6-05-0112-02 Начальное образование отводится 80 часов, из них:

- на заочном отделении (3,5 года обучения) отводится 10 часов аудиторных работ (4 часа лекций и 6 часов практических работ). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов составляет 70 часов, форма контроля – экзамен;
- на заочном отделении (5-летний срок обучения) отводится 12 часов аудиторных работ (4 часа лекций и 8 часов практических). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов составляет 68 часов, форма контроля – экзамен.

Всего часов	Курс	Дисциплина	Лекции	Практичес-кие работы	Самостоятель-ная работа	Форма контроля
80 (5-летний срок обучения)	1	Основы биологии	4	8	68	Экзамен
80 (3,5 года обучения)	1	Основы биологии	4	6	70	Экзамен

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме экзамена по всем разделам дисциплины во 2-м семестре 1 курса.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

Раздел 1. Царство Растения

Общая характеристика Царства Растений. Многообразие водорослей. Споровые растения, особенности строения, жизненные циклы. Отдел Моховидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные Семенные растения. Отдел Голосеменные, особенности строения, жизненный цикл, разнообразие и значение. Отдел Покрытосеменные. Ткани. Вегетативные органы и их видоизменения. Генеративные органы, цветки, плоды, семена. Опыление, двойное оплодотворение, жизненный цикл цветковых растений. Класс Однодольные растения, их многообразие и значение. Класс Двудольные растения, их многообразие и значение. Культурные растения, их происхождение и разнообразие.

Раздел 2. Царство Животные

Общая характеристика Царства Животные. Ткани и органы животных, формы симметрии. Тип Кишечнополостные как многоклеточные двуслойные животные: класс Гидроидные, класс Сцифоидные медузы, класс Коралловые полипы. Многообразие червей. Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Класс Сосальщики. Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Приспособления червей к паразитизму. Гельминтозы и их профилактика. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные – ланцетник. Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы. Приспособления рыб к водному образу жизни. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные и его отряды. Класс Пресмыкающиеся и его отряды. Класс Птицы (бескилевые, килегрудые). Приспособления птиц к полету. Класс Млекопитающие. Яйцекладущие млекопитающие. Сумчатые млекопитающие. Плацентарные млекопитающие. Отряд Насекомоядные. Отряд Рукокрылые. Отряд Зайцеобразные. Отряд Грызуны. Отряд Хищные. Отряд Ластоногие. Отряд Китообразные. Отряд Хоботные. Отряд Парнокопытные. Отряд Непарнокопытные. Отряд Приматы. Домашние животные. Зоопарки мира и их научное значение.

Раздел 3. Происхождение и развитие жизни

Гипотезы возникновения жизни. Механистические гипотезы. Гипотеза стационарного состояния. Космические гипотезы. Креационизм. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина - Дж. Холдейна. Химическая эволюция. Основные этапы и направления биологической эволюции. Теории биологической эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы и результаты эволюции.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента: Практические занятия				
1	**Царство Растения.**	**6**	**12**		**14**			
1.1	**Царство Растения.** 1.Общая характеристика Царства Растения. Обзор систематики. 2.Низшие растения. Многообразие водорослей.	2				Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка конспектов
1.2	**Отдел Водоросли.** 1. Изучить особенности строения колониальных водорослей на примере вольвокса. 2. На примере препарата спирогиры изучить строение многоклеточных водорослей. 3. Ознакомиться с видовым разнообразием красных, бурых, харовых водорослей.		2			Микроскопы, постоянные препараты вольвокса, спирогиры, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах, устный опрос.
	Использование водорослей человеком.				2			Проверка конспектов.
1.3	**Высшие споровые растения, особенности строения, жизненные циклы.** 1. Отдел Моховидные. 2. Отдел Папоротниковидные. 3. Отдел Плауновидные. 4. Отдел Хвощевидные.	2				Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов, гербарии.	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка конспектов.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента Практические занятия				
1.4	**Отдел Моховидные, отдел Папоротниковидные.** 1. Изучить особенности жизненного цикла мхов на примере мха кукушкин лен. 2. Изучить особенности жизненного цикла папоротников, их видовое разнообразие, значение в жизни человека и природы.		2			Микроскопы, постоянные препараты спорогонов мха кукушкин лен, сорусов папоротников. гербарии	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах. Проверка конспектов.
	Ядовитые и опасные растения флоры РБ.				2			
1.5	**Отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные.** 1. Изучить особенности жизненного цикла плаунов. 2. Изучить особенности жизненного цикла хвощей, их значение в природе.		2			Микроскопы, спорангии (стробилы) плаунов, хвощей, гербарии	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах, устный опрос. Проверка конспектов.
	Растения-паразиты, полупаразиты, эпифиты и хищники.				2			
1.6	**Семенные растения. Генеративные органы семенных растений.** 1. Отдел Голосеменные, особенности строения, жизненный цикл, разнообразие и значение. 2.Отдел Покрытосеменные. Ткани. Вегетативные органы и их видоизменения 3. Генеративные органы Покрытосеменных. Опыление, двойное оплодотворение. Жизненный цикл цветковых растений	2				Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка конспектов.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента Практические занятия				
1.7	**Отдел Голосеменные**. 1. Строение тканей и вегетативных органов. 2. Особенности размножения и жизненного цикла Голосеменных на примере сосны обыкновенной.		2			Микроскопы, постоянные препараты хвои сосны в разрезе, древесины сосны.	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах, устный опрос Проверка конспектов.
	Реликтовые виды Голосеменных (вельвичия, секвоядендрон, гинкго).				2			
1.8	**Вегетативные органы Покрытосеменных.** 1. Корень - осевой орган. 2. Стебель, побег. 3. Лист		2			Микроскопы, постоянные препараты, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах, устный опрос Проверка конспектов.
	Насекомоядные растения флоры РБ и мира				2			
1.9	**Изучение генеративных органов Покрытосеменных.** 1. Цветок. Соцветия. 2. Семя. 3.Плоды, их классификация 4. Жизненный цикл Покрытосеменных.		2			Микроскопы, постоянные препараты, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Проверка заданий, рисунки в альбомах. Рейтинговая контрольная работа №1 по разделу «Ботаника». Проверка конспектов.
	Растения-интродуценты флоры Беларуси.				2			
	Инвазивные виды.				2			

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента: Практические занятия				
2	**Царство Животные.**	**4**	**14**	**6**	**24**			
2.1	**Общая характеристика Царства Животные.** 1.Сходство и различия растений и животных. 2. Ткани и органы животных, формы симметрии. 3.Классификация животных. 4. Теории происхождения многоклеточных животных.	2				Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Проверка конспектов.
	Редкие и исчезающие животные фауны РБ и мира.				2			Проверка конспектов.
2.2	**Основные типы Беспозвоночных** 1.Тип Кишечнополостные 2. Многообразие червей. 3. Тип Плоские черви. 4.Тип Круглые черви. 5. Тип Кольчатые черви.		2			Микроскоп, постоянные препараты	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Проверка конспектов.
	Актуальные проблемы современной паразитологии.				2			Проверка конспектов.
2.3	**Многообразие Кишечнополостных.** 1. Класс Гидроидные 2. Класс Сцифоидные медузы 3. Класс Коралловые полипы		2			Микроскопы, постоянные препараты, фиксированный материал	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, проверка заданий, тестирование.
	Коралловые полипы как индикаторы состояния морей и океанов.				2			Проверка конспектов.
2.4	**Многообразие червей. Тип Моллюски** 1. Тип Плоские черви. 2. Тип Круглые черви.		2			Микроскопы, постоянные препараты,	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, проверка заданий.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента: Практические занятия				
	3. Тип Кольчатые черви 4. Тип Моллюски					фиксированный материал		
	Приспособление червей к паразитизму.				2			Конспект в рабочей тетради.
2.5	**Тип Членистоногие. Тип Хордовые** 1. Особенности строения и жизненного цикла основных классов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые) 2. Значение Членистоногих, охраняемые виды (Красная Книга РБ). 3. Основные подтипы, надклассы и классы Хордовых (Подтип Бесчерепные, Подтип Позвоночные - рыбы, земноводные, рептилии, птицы, млекопитающие)	2				Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Проверка конспекта
	Насекомые-вредители сельского хозяйства РБ.				2			Конспект в рабочей тетради.
2.6	**Многообразие Членистоногих.** 1. Класс Ракообразные. 2. Класс Паукообразные. 3. Класс Насекомые.		2			Микроскопы, постоянные препараты, фиксированные препараты	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, проверка заданий, тестирование, устный опрос. Проверка конспектов.
	Опасные и ядовитые паукообразные.				2			
	Опасные и ядовитые земноводные фауны мира				2			
2.7	**Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Черепные (Позвоночные). Надкласс Рыбы.** 1. Бесчерепные. Строение и образ жизни ланцетника.		2			Микроскопы, постоянные препараты,	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, проверка заданий.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента Практические занятия				
	2. Класс Хрящевые рыбы 3.Класс Костные рыбы.					раздаточный материал «скелет рыбы»		
	Современные достижения рыбного хозяйства в РБ.				2			
	Млекопитающие Красной книги РБ.				2			Проверка конспектов.
2.7.1	**Класс Птицы.** 1.Пингвины и бескилевые птицы. 2. Килегрудые птицы		2			Микроскопы, постоянные препараты, фиксированные препараты, раздаточный материал «скелет птицы»	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, проверка заданий.
	Редкие и исчезающие виды птиц РБ.				2			
	Перелетные птицы орнитофауны РБ.				2			Проверка конспектов.
2.7.2	**Многобразие Млекопитающих.** 1. Отряд Яйцекладущие Млекопитающие. 2. Отряд Сумчатые. 3. Отряд Насекомоядные. 4. Отряд Рукокрылые. 5. Отряд Грызуны.. 6. Отряд Зайцеобразные. 7. Отряд Хищные. 8. Отряд Ластоногие. 9. Отряд Китообразные. 10. Отряд Парнокопытные. 11. Отряд Непарнокопытные.			6			[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Проверка заданий, тестирование.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Управляемая самостоятельная работа студента: Практические занятия				
	12. Отряд Хоботные. 13. Отряд Приматы.							
	Зоопарки мира и их научное значение. Минский зоопарк.				2			Проверка конспектов.
3	**Происхождение и развитие жизни.**		**2**					
3.1	**Происхождение и развитие жизни.** 1.Основные направления, пути и движущие силы биологической эволюции. 2.Этапы эволюции жизни на Земле. 3. Результаты эволюции. 4.Гипотезы возникновения жизни.		2				[осн 1-5, доп 1,2,5-8]	Рейтинговая контрольная работа №2 по разделу «Зоология». Проверка конспектов по теме
	Итого	**10**	**26**	**6**	**38**			**Экзамен**
	Всего по дисциплине	**80**						

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

(заочная форма получения образования, полный срок обучения, 5 лет)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия			
1	**Царство Растения**	**2**	**2**			
1.1	**Общая характеристика Царство Растения** 1.Общая характеристика Царства Растения. Обзор систематики. 2. Водоросли, Споровые растения (папоротники, мхи, хвощи, плауны). 3. Семенные растения (Голосеменные, Покрытосеменные).	2		Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3,5-8]	Рисунки в альбомах, устный опрос
1.2	**Отдел Водоросли** 1. Изучить особенности строения колониальных водорослей на примере вольвокса. 2. На примере препарата спирогиры изучить строение многоклеточных водорослей. 3. Ознакомиться с видовым разнообразием красных, бурых, харовых водорослей. 4. Использование водорослей в практической деятельности человека.		2	Микроскопы, постоянные препараты вольвокса, спирогиры, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3, 5-8]	Рисунки в альбомах, устный опрос
2	**Царство Животные**	**2**	**4**			
2.1	**Общая характеристика Царства Животные.** 1. Зоология как наука 2. Сходство и различия растений и животных. 3. Ткани и органы животных, формы симметрии. 4. Классификация животных.	2		Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов, коллекции животных	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, устный опрос.

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия			
2.2	**Тип Хордовые** 1. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. 2. Подтип Позвоночные. 3. Надкласс Рыбы. 4. Класс Земноводные. 5. Класс Пресмыкающиеся 6. Класс Птицы 7. Класс Млекопитающие		4	Микроскопы, постоянные препараты, скелет рыбы, скелет лягушки, скелет ящерицы, скелет птицы, скелет кролика.	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, устный опрос.
3	**Происхождение и развитие жизни**		**2**			
3.1	**Происхождение и развитие жизни** 1. Основные направления, пути и движущие силы биологической эволюции. 2.Этапы эволюции жизни на Земле. 3. Результаты эволюции. 4. Гипотезы возникновения жизни.		2	Анализ таблиц, презентации	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Устный опрос, проверка конспектов
	Итого	**4**	**8**			Экзамен

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

(заочная форма получения образования, 3,5 года обучения)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия			
1	**Царство Растения**	**2**	**2**			
1.1	**Общая характеристика Царство Растения** 1. Общая характеристика Царства Растения. Обзор систематики. 2. Водоросли, Споровые растения (папоротники, мхи, хвощи, плауны). 3. Семенные растения (Голосеменные, Покрытосеменные).	2		Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3,5-8]	Рисунки в альбомах устный опрос
1.2	**Отдел Водоросли** 1. Изучить особенности строения колониальных водорослей на примере вольвокса. 2. На примере препарата спирогиры изучить строение многоклеточных водорослей. 3. Ознакомиться с видовым разнообразием красных, бурых, харовых водорослей. 4.. Использование водорослей в практической деятельности человека.		2	Микроскопы, постоянные препараты вольвокса, спирогиры, гербарный материал	[осн 1-5, доп 1,2,3,5-8]	Рисунки в альбомах устный опрос
2	**Царство Животные**	**2**	**2**			
2.1	**Общая характеристика Царства Животные.** 1. Зоология как наука 2. Сходство и различия растений и животных. 3. Ткани и органы животных, формы симметрии. 4. Классификация животных.	2		Мультимедийная презентация, фрагменты фильмов, коллекции животных	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах устный опрос

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия			
2.2	**Тип Хордовые** 1. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. 2. Подтип Позвоночные. 3.Надкласс Рыбы. 4. Класс Земноводные. 5. Класс Пресмыкающиеся 6. Класс Птицы 7. Класс Млекопитающие		2	Микроскопы, постоянные препараты, скелет рыбы, скелет лягушки, скелет ящерицы, скелет птицы, скелет кролика.	[осн 1-5, доп 1,2,4-8]	Рисунки в альбомах, устный опрос.
3	**Происхождение и развитие жизни**		**2**			
3.1	**Происхождение и развитие жизни** 1. Основные направления, пути и движущие силы биологической эволюции. 2. Этапы эволюции жизни на Земле. 3. Результаты эволюции. 4. Гипотезы возникновения жизни.		2	Анализ таблиц, презентации	[осн 1-5, доп 1,2,5-8]	Устный опрос, проверка конспектов
	Итого	**4**	**6**			**Экзамен**

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Естествознание» для специальности 1-01 02 01 Начальное образование [Информационный ресурс] : рег. св. № 1341920013 от 11.11. 2019 г. / сост.: В. Л. Андреева, А. И. Калашникова, О. Д. Хвалей, Д. А. Пацыкайлик // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://elib.bspu.by/handle/doc/44707. – Дата доступа: 03.12.2019.

2. Интерактивный электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Естествознание» раздел I «Основы биологии» для специальности 1-01 02 01 Начальное образование [Информационный ресурс] : рег. св. № 1142124334 от 06.01.2021 г. / сост.: О. Д. Хвалей // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=925 . – Дата доступа: 01.02.2021.

3. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Естествознание» для специальности 1-01 02 01 Начальное образование [Электронный ресурс] / сост.: О. Д. Хвалей, А. В. Таранчук, Д. А. Пацыкайлик // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://elib.bspu.by/handle/doc/16342. – Дата доступа: 14.06.2021.

4. Интерактивный электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Основы естествознания» для специальности 1-01 02 01 Начальное образование [Информационный ресурс] : рег. св. № 1142229731 от 04.10.2022 г. / сост.: О. Д. Хвалей, А. И. Калашникова // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=1825 . – Дата доступа: 17.10.2022.

5. Интерактивный электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Основы биологии» для специальности 1-01 02 01 Начальное образование [Информационный ресурс] : рег. св. № 1142331727 от 30.01.2023 г. / сост.: О. Д. Хвалей // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5787 . Дата доступа: 21.02.2023.

Дополнительная литература

1. Дашков, М. Л. Биология : сб. тестов / М. Л. Дашков, Т. И. Маркитантова. – Минск : Аверсэв, 2018. – 128 с.

2. Заяц, Р. Г. Биология для поступающих в вузы / Р. Г. Заяц [и др.] ; под ред. Р. Г. Заяц. – Ростов н/Д : Феникс, 2019. – 639 с.

3. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений растения / НАН Беларуси ; редкол. И. М. Качановский. – Минск : Беларус. Энцыкл., 2015. – 448 с.

4. Красная книга Республики Беларусь. Животные : редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / НАН Беларуси ; редкол. И. М. Качановский. – Минск : Беларус. Энцыкл., 2015. – 317 с.

5. Левэ, О. И. Тренажер по биологии : для подготовки к централизованному тестированию и экзамену / О. И. Левэ. – 2-е изд., испр. – Минск : Тетралит, 2019. – 400 с.

6. Лемеза, Н. А. Биология для поступающих в вузы : учеб. пособие / Н. А. Лемеза, Л. В. Камлюк, Н. Д. Лисов ; под общ. ред. Н. А. Лемезы. – Минск : Кн. дом, 2018. – 704 с.

7. Лисов, Н. Д. Биология : полный школьный курс / Н. Д. Лисов, Л. В. Камлюк. – Минск : Аверсэв, 2019. – 512 с.

8. Шепелевич, Е. И. Биология для школьников и абитуриентов : справ. пособие / Е. И. Шепелевич, В. М. Стрельченя, Т. В. Максимова. – 3-е изд., стер. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2018. – 640 с.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

Тема	Количество часов	Содержание самостоятельной работы	Уровни оценки знаний
	Практические занятия		
Раздел 2. Царство Животные. **2.7.2 Многообразие Млекопитающих**	**6**	Краткая характеристика основных отрядов (Яйцекладущие, Сумчатые, Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные. Непарнокопытные, Хоботные, Приматы). Охарактеризовать основных представителей, описать среду их обитания и образ жизни, отметить редкие и исчезающие виды в пределах отряда, географию распространения. Отметить значение представителей каждого отряда для природы и жизни человека.	Уровень 1 – максимальная оценка 6 баллов: представить материал в виде таблицы, в которой будут представлены все перечисленные отряды и их представители. При устном собеседовании необходимо знать основные характеристики каждого отряда, перечислить основных представителей. Необходимо отметить хозяйственное значение отдельных представителей отрядов. Уровень 2 – максимальная оценка 8 баллов: представить материал в виде таблицы, в которой будут представлены все перечисленные отряды и их представители. При устном собеседовании необходимо знать основные характеристики каждого отряда, перечислить основных представителей. Необходимо отметить хозяйственное значение отдельных представителей отрядов. Представить мультимедийную презентацию по 1 из отрядов (на выбор). Уровень 3 – максимальная оценка 10 баллов: разработать и представить варианты тестов по каждому из отрядов млекопитающих.
Итого	**6**		

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью студентов в учебном процессе. Самостоятельная работа студентов (СРС) формирует готовность к самообразованию, готовит базу непрерывного образования, возможность постоянно повышать свою квалификацию.

Цель самостоятельной работы – содействовать оптимальному усвоению студентами учебного материала, развивать их познавательную активность, готовиться к самообразованию.

Задачи самостоятельной работы:

- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение познавательных задач;
- развитие аналитико-синтетических возможностей умственной деятельности, умение работать с разным объемом информации, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- развитие навыков организации самостоятельной учебной работы и контроль за ее эффективностью.

Организация СРС может включать в себя следующие технологические составляющие:

1) отбор целей самостоятельной работы. Основанием отбора целей являются цели, определенные образовательным стандартом и учебной программой дисциплины;

2) отбор содержания СРС. Основанием отбора содержания самостоятельной работы является образовательный стандарт, источники самообразования (литература, самоанализ), индивидуально-психологические особенности студентов (обучаемость, обученность, интеллект, мотивация, особенности учебной деятельности);

3) составление заданий. Задания для самостоятельной работы должны соответствовать целям разного уровня, соответствовать содержанию дисциплины, которая изучается, включать разные виды и уровни познавательной деятельности студентов;

4) организация контроля. Включает внимательный отбор средств контроля, определение этапов, разработку индивидуальных форм контроля.

Для эффективности СРС необходимо выполнять множество условий:

1) правильное сочетание объемов аудиторной и самостоятельной работы;

2) методически правильная организация работы;

3) обеспечение студента необходимыми методическими материалами;

4) контроль за организацией и ходом самостоятельной работы и средств поощрения студента за качественное ее выполнение.

Для СРС предлагаются задания по темам, основной материал которых рассматривается на аудиторных занятиях, индивидуальные задания

призванные расширить кругозор студентов, углубить их знания, развить умения исследовательской деятельности, проявить элементы творчества.

При изучении дисциплины организация СРС представляется единством взаимосвязанных форм:

- аудиторная самостоятельная работа (на лекциях, практических занятиях), которая исполняется под непосредственным руководством преподавателя;
- внеаудиторная самостоятельная работа (вне расписания: на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при выполнении студентами учебных и творческих задач, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.).

СРС может быть индивидуальной, парной и групповой. Для эффективной учебы студент должен владеть навыками планирования и организации самостоятельной работы с учебным материалом, навыками самообразования.

Виды самостоятельной работы разнообразные:

- подготовка и написание рефератов;
- подбор и анализ литературных источников;
- разработка и составление схем, таблиц;
- подготовка мультимедийных презентаций;
- подготовка устных сообщений.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, преподаватель выполняет функцию руководителя (через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий).

ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ БИОЛОГИИ»

№ п/п	Название темы	Коли-чество часов	Задание	Форма выполнения
1	Раздел 1. Царство Растения Тема 1.2. Отдел Водоросли.	2	Заполнить таблицу «Использование водорослей человеком» [3,15,16,20]	Таблица в рабочей тетради
2	Раздел 1. Царство Растения Тема 1.4. Отдел Моховидные, отдел Папоротниковидные	2	Подготовить презентацию по теме «Ядовитые и опасные растения флоры РБ» » [15,16]	Презентация
3	Раздел 1. Царство Растения Тема 1.5. Отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные.	2	Произвести отбор литературного материала по теме «Растения-паразиты, полупаразиты, эпифиты, хищники» [3,15,16,20]	Краткий конспект, таблица
4	Раздел 1. Царство Растения Тема 1.7. Отдел Голосеменные.	2	Составить ботаническую характеристику основных реликтовых видов Голосеменных растений (вельвичия, секвойядендрон, гинкго) [3,15,16, 20]	Конспект, презентации
5	Раздел 1. Царство Растения Тема 1.8. Изучение генеративных органов Покрытосеменных.	2	Составить конспект по теме «Насекомоядные растения флоры РБ и мира» [16]	Конспект в рабочей тетради
6	Раздел 1. Царство Растения Тема 1..9. Изучение генеративных органов Покрытосеменных.	2	Произвести самостоятельную поисковую работу по теме «Растения-интродуценты флоры РБ» [16]	Предоставление презентации
7	Раздел 1. Царство Растения Тема 1..9. Изучение генеративных органов Покрытосеменных.	2	Произвести самостоятельную поисковую работу по теме «Инвазийные виды» [16]	Предоставление презентации
8	Раздел 2. Царство Животные. Тема 2.1. Общая характеристика Царства Животные.	2	Осуществить поиск литературного материала по теме «Редкие и исчезающие животные фауны РБ и мира» [15]	Предоставление презентации
9	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.2. Основные типы Беспозвоночных.	2	Составить конспект по теме «Актуальные проблемы современной паразитологии» [4,11,15]	Краткий конспект в рабочей тетради
10	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.3. Многообразие Кишечнополостных.	2	Выполнить письменно поисковую работу «Коралловые полипы как индикаторы состояния морей и океанов» [4, 10, 15].	Конспект в рабочей тетради.
11	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.4 Многообразие червей.	2	Выписать основные положения раздела «Приспособления червей к паразитизму» [4,10, 11,15]	Краткий конспект в рабочей тетради, предоставление презентации
12	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.5. Тип Членистоногие.	2	Составить таблицу «Насекомые-вредители сельского хозяйства РБ» [4,10,15]	Конспект в рабочей тетради
13	Раздел 2. Царство Животные	2	Подготовить письменное	Конспект в

№ п/п	Название темы	Коли-чество часов	Задание	Форма выполнения
	Тема 2.6. Тип Членистоногие. тип Хордовые		исследование «Опасные и ядовитые паукообразные» [4, 10, 15]	рабочей тетради презентация
14	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.6. Тип Членистоногие. Тип Хордовые	2	Подготовить письменное исследование «Опасные и ядовитые земноводные» [4, 10, 15]	Конспект в рабочей тетради, презентация.
15	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.7. Тип Членистоногие. Тип Хордовые	2	Подготовить письменное исследование «Современные достижения рыбного хозяйства РБ»	Конспект в рабочей тетради, презентация
16	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.7.1. Тип Хордовые.	2	Составить конспект «Млекопитающие Красной книги РБ» [17]	Конспект в рабочей тетради, предоставление презентации.
17	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.7.1. Класс Птицы.	2	Составить конспект «Редкие и исчезающие виды птиц РБ» [17]	Конспект в рабочей тетради, предоставление презентации
18	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.7.1. Класс Птицы.	2	Подготовить презентацию «Перелетные птицы орнитофауны РБ» [17]	Предоставление презентации.
19	Раздел 2. Царство Животные Тема 2.7.2. Многообразие Млекопитающих.	2	Подготовить презентацию «Зоопарки мира и их научное значение. Минский зоопарк»	Предоставление презентации.
	Итого	**38**		

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для диагностики сформированности компетенций студентов могут использоваться следующие формы и средства: решение проблемных задач и ситуаций, групповая дискуссия, участие в подготовке опорных схем (ментальных карт), выполнение и представление рефератов, сообщений или проектов, SWOT-анализ, тестирование и др.

Образовательными стандартами Республики Беларусь определяется следующая процедура диагностики достижений (компетенций) студента:

– определяется объект диагностики;

– выявляется факт учебных достижений студента с помощью критериально-ориентированных тестов, контрольных работ;

– измеряется степень соответствия учебных достижений студента требованиям стандарта;

– оцениваются результаты выявления и измерения соответствия учебных достижений студента требованиям стандарта (с помощью шкалы оценок).

При промежуточном и итоговом оценивании рекомендуется использовать:

– проведение текущих контрольных работ и тестов по отдельным темам;

– устный опрос во время проведения занятий;

– защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий;

– защита выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы индивидуальных заданий, проектов (в том числе и разноуровневых);

– сдача экзамена по дисциплине.

Шкалы оценок. Оценка промежуточных учебных достижений студентов, выполняемая поэтапно по конкретным темам учебной дисциплины, осуществляется по десятибалльной шкале.

Критерии оценок. Для оценки учебных достижений студентов используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными методами и технологиями обучения, адекватно отвечающими целям и задачам изучения данной дисциплины, являются: методы проблемного, эвристического обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы, эвристическая беседа и др.); личностно ориентированные (развивающие) технологии, основанные на активных (рефлексивно-деятельностных) формах и методах обучения (кейс-метод, деловая, ролевая и имитационная игры, дискуссия, круглый стол и др.); коллективные формы и методы обучения (работа в командах,

парах; приемы коллективного анализа и рефлексии и др.); информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проблемно-исследовательский характер процесса обучения и активизацию самостоятельной работы студентов (электронные презентации, использование аудио-, видеоподдержки учебных занятий (анализ аудио-, видеоситуаций и др.), разработка и применение на основе компьютерных и мультимедийных средств компетентностных (или эвристических) задач и творческих заданий, дополнение традиционных учебных занятий средствами взаимодействия на основе сетевых коммуникационных возможностей (интернет-форум и др.).

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА
(форма контроля – экзамен)

Баллы	Показатели оценки
10 (десять)	– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по изучаемой учебной дисциплине; – умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; – творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
9 (девять)	– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; – систематическая, активная самостоятельная работа на

Баллы	Показатели оценки
	практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
8 (восемь)	– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; – владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
7 (семь)	– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

Баллы	Показатели оценки
	– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
6 (шесть)	– достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
5 (пять)	– достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях,

Баллы	Показатели оценки
	достаточный уровень культуры исполнения заданий
4 (четыре)	– достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
3 (три)	– недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования; – знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
2 (два)	– фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования; – знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых логических ошибок; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
1 (один)	– отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины

Примерный перечень вопросов к экзамену
по дисциплине «Основы биологии»

1. Общая характеристика Царства Растения.
2. Отдел Водоросли, особенности их строения и жизнедеятельности. Видовое разнообразие, значение.
3. Мхи, Папоротники, хвощи и плауны, их распространение, особенности строения и жизнедеятельности, значение.
4. Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности, видовое разнообразие, значение.
5. Вегетативные органы покрытосеменных растений. Особенности внутреннего и внешнего строения, функции.
6. Генеративные органы покрытосеменных растений. Цветок, соцветия, опыление, двойное оплодотворение, плоды, семена.
7. Класс Однодольные. Особенности строения, видовое разнообразие (семейства), значение.
8. Класс Двудольные. Особенности строения, видовое разнообразие (семейства), значение.
9. Охраняемые растения Беларуси (Красная книга, краткий обзор).
10. Общая характеристика царствам Животные, особенности строения клеток; органы, ткани, формы симметрии, классификация (общий обзор).
11. Тип Кишечнополостные. Особенности строения на примере гидры; представители, особенности образа жизни, значение.
12. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Особенности строения и образа жизни. Приспособления к паразитизму.
13. Тип Моллюски. Общая характеристика, представители, их роль в природных экосистемах и значение для жизни человека.
14. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Особенности строения и образа жизни, видовое разнообразие, значение.
15. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Особенности строения, образа жизни, видовое разнообразие, значение.
16. Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Особенности строения, образа жизни, классификация, значение насекомых.
17. Тип Хордовые. Основные ароморфозы. Подтип Бесчерепные (особенности строения и образа жизни ланцетника).
18. Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы. Общая характеристика, представители, значение. Виды рыб – обитатели Беларуси.
19. Класс Земноводные. Общая характеристика, представители, значение. Земноводные фауны Беларуси.
20. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика, представители, значение. Пресмыкающиеся фауны Беларуси.
21. Класс Птицы. Общая характеристика, представители, значение, классификация. Птицы фауны Беларуси.
22. Класс Млекопитающие. Основные ароморфозы. Многообразие и классификация. Млекопитающие фауны Беларуси.

23. Отряд Рукокрылые, отряд Зайцеобразные, Основные черты строения, представители, виды – обитатели Беларуси.

24. Отряд Грызуны, отряд Хищные млекопитающие. Основные черты строения, представители, виды – обитатели Беларуси.

25. Отряд Ластоногие, отряд Китообразные. Особенности строения, поведения и образа жизни, основные представители.

26. Отряд Хоботные, отряд Парнокопытные, отряд Непарнокопытные млекопитающие. Особенности строения, образа жизни и представители отрядов.

27. Отряд Приматы. Особенности строения, образа жизни и представители отряда. Человекообразные приматы.

28. Гипотезы возникновения жизни. Эволюция жизни на Земле, ее основные движущие силы. Синтетическая теория эволюции.

29. Охрана природы. Красная книга РБ (общая характеристика). Охраняемые территории Беларуси.

30. Охраняемые животные фауны Беларуси (Красная книга, краткий обзор).

Примерные компетентностно-ориентированные задания к экзамену по дисциплине «Основы биологии»

№ 1. Прочитайте текст: «Имеет вытянутое тело, длина которого составляет 10-16 см. Живет в почве, прокладывая в ней ходы. На поверхности они появляются изредка в ночное время или после дождя. Тело поделено кольцевыми перетяжками на 100-180 члеников. Каждый членик имеет маленькие упругие щетинки. Этими щетинками он цепляется при движении за неровности почвы. Продолговатая форма позволяет без труда продвигаться под землей. Кожа увлажнена слизью, благодаря которой легче происходит газообмен, облегчается продвижение в почве».

Используя текст, запишите: – Вид организма: _____

– Среда обитания организма: _____

– Подчеркните в тексте приспособление данного организма к среде обитания.

№ 2. 1 гектар придорожного елового леса задерживает 30 тонн пыли в год. Сколько тонн пыли задержит 1 га елового леса за 1 месяц, за 1 неделю, за 1 день?

№ 3. В настоящее время леса занимают площадь около 40 млн. квадратных км. Ежегодно эта величина уменьшается на 2%. Когда планета останется без своих «легких», если процесс не остановить?

№ 4. Используя таблицу, сделайте вывод о связи расположения устьиц растения и его местообитанием. Опишите соответствующие этим растениям

биоценозы и их абиотические факторы. Какие из перечисленных растений можно встретить в нашей стране?

Название растения	Количество устьиц на листе:	
	Наверху	На нижней поверхности
кувшинка белая	406	0
олива (маслина)	0	625
дуб	0	346
овес	40	27

№ 5. Прочитайте отрывок из произведения И. С. Соколова-Микитова «Русский лес»: «Очень хорош и красив чистый сосновый бор. Идешь или едешь, бывало, по старому сосновому бору – точно высокие чистые огромные свечи, возвышаются над головою стволы старых деревьев. Опавшей прошлогодней хвоей покрыта земля. Через малонаезженную песчаную дорогу протянулись длинные узластые корни. Седым мягким мхом поросли невысокие кочки. Кое-где зеленеют листочки брусники. Через высокие, унесшиеся в небо зеленые вершины пробиваются лучи солнца. Светлые золотистые зайчики играют на стволах деревьев, покрытых потрескавшейся толстой корою. Пахнет смолой и землею. Тихо в сосновом старом бору. Изредка взлетит рябчик, пролетит над дорогою дятел. В высоком небе купаются зеленые кудрявые вершины… В сосновых борах собирали мы летом ягоды - бруснику и чернику, крепконогие боровики и скользкие маслята. Там и здесь виднелись розоватые хрупкие шляпки сыроежек. На высоких старых соснах селятся, строят гнезда хищные птицы – ястребы и орлы. Хорош и подрастающий мелкий сосновый лес. Одна к одной тесно жмутся покрытые зеленой хвоей молодые сосенки. В тени этих деревцев весною и летом нужно искать грибы. Ранней весною здесь растут сморчки, летом – красивые желтые рыжики. На болотистых, покрытых кочками местах растет низкорослая болотная сосна. Идешь по такому сосновому болоту – не видно конца-краю осыпанным дозревающей клюквой мягким моховым кочкам…».

Выполните задания: – Перечислите живые организмы, которые автор упоминает в рассказе?

– Используя текст автора, опишите условия жизни в сосновом бору.

– Распределите указанные в тексте растения, животных и грибы по ярусам.

– Можно ли встретить все перечисленные организмы и в сосновых лесах нашей страны?

– В тексте упоминаются птицы ястребы и орлы. Какие виды ястребов и орлов можно встретить в РБ и есть ли среди них виды Красной книги?

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании рабочей программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
Методика преподавания предмета «Человек и мир»	Кафедра естественнонаучных дисциплин	Согласование содержания рабочей программы прошло на этапе разработки программ	Протокол № 8 от 23.03.2023 г.