

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ В.А. БЕГЛОВА»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ» (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ» (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.14 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 08 «БИОЛОГИЯ»
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	19
4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	22

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) Сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) Развить умение определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- 3) Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- 6) Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в основополагающих биологических терминах и понятиях: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в основополагающих биологических терминах и понятиях: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p>

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. 	<p>организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);</p> <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	<ul style="list-style-type: none"> – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – овладение навыками учебно- 	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	
Объем образовательной нагрузки обучающихся (всего)	44
в том числе:	
Основное содержание:	38
теоретическое обучение	30
лабораторные и практические занятия	6
консультации	1
Профессионально-ориентированное содержание:	6
теоретическое обучение	2
лабораторные и практические занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

	Практическое занятие №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.	2	
	Лекции Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	
Тема 3. Организм — единое целое.	Лекции Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Размножение организмов. Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	
	Индивидуальное развитие организмов Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	
Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости	Лекции Основы генетики. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Изменчивость организмов Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм	2	

Экосистемы	Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема.		ОК 02 ОК 04
Профессионально-ориентированное содержание		6	
Тема 7. Биотехнологии в жизни каждого	Лекции		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Биотехнологии как наука производство. Основные направления биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнических и генетических экспериментов.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическое занятие №4 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	2	
	Практическое занятие №5 Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации. Развитие биотехнологий с применением технических систем.	2	
	Консультация	1	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, биологии и экологии.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- шкаф для методической и учебной литературы;
- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- лабораторный шкаф;
- раковина;
- огнетушитель;
- правила техники безопасности при работе в кабинете химии, биологии и экологии;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Демонстрационное оборудование:

- химические реактивы;

2. Биологический словарь online [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bioword.narod.ru/>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ В.А. БЕГЛОВА»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ» (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ» (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.14 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 08 «БИОЛОГИЯ»
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	19
4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	22

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- 1) Сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) Развить умение определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- 3) Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- 6) Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в основополагающих биологических терминах и понятиях: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в основополагающих биологических терминах и понятиях: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p>

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. 	<p>организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);</p> <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	<ul style="list-style-type: none"> – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – овладение навыками учебно- 	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	
Объем образовательной нагрузки обучающихся (всего)	44
в том числе:	
Основное содержание:	38
теоретическое обучение	30
лабораторные и практические занятия	6
консультации	1
Профессионально-ориентированное содержание:	6
теоретическое обучение	2
лабораторные и практические занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

	Практическое занятие №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.	2	
	Лекции Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	
Тема 3. Организм — единое целое.	Лекции Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Размножение организмов. Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	
	Индивидуальное развитие организмов Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	
Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости	Лекции Основы генетики. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Изменчивость организмов Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм	2	

Экосистемы	Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема.		ОК 02 ОК 04
Профессионально-ориентированное содержание		6	
Тема 7. Биотехнологии в жизни каждого	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Биотехнологии как наука производство. Основные направления биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнических и генетических экспериментов.		
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическое занятие №4 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.		
	Практическое занятие №5 Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации. Развитие биотехнологий с применением технических систем.		
	Консультация	1	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, биологии и экологии.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- шкаф для методической и учебной литературы;
- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- лабораторный шкаф;
- раковина;
- огнетушитель;
- правила техники безопасности при работе в кабинете химии, биологии и экологии;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Демонстрационное оборудование:

- химические реактивы;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 1. Биология — совокупность наук о живой природе.	Контрольная работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 2. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	Контрольные работы Практическая работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 3. Организм — единое целое.	Контрольные работы
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости.	Контрольные работы Практическая работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 5. Эволюция.	Контрольные работы Практическая работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 6. Экосистемы	Контрольная работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Тема 7. Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса

- лабораторная посуда;
- модель-аппликация «Строение клетки»;
- комплект микропрепаратов "Общая биология";
- микроскоп;
- макет молекулы ДНК;
- набор моделей палеонтологических находок «Происхождение человека»;
- таблицы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М., и др./ Под ред. Пасечника В.В. Биология (базовый уровень), 10. Просвещение. (До 25 сентября 2025 года).
2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М., и др./ Под ред. Пасечника В.В. Биология (базовый уровень), 11. Просвещение. (До 25 сентября 2025 года).
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е.; Под ред. Пономаревой И.Н. Биология (базовый уровень), 11, ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», АО «Издательство «Просвещение». rosuchebnik.ru/expertise/umk-127. (До 31 августа 2024 года).

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. Общая биология [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ebio.ru/index-4.html>

	изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека.		
	Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическое занятие №2 Решение простейших генетических задач.		
Тема 5. Эволюция	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно – научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ. Генетические закономерности эволюционного процесса.		
	Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
	Возникновение и развитие жизни на Земле Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическое занятие №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2	
	Лекции		
	Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.	2	
Тема 6.	Лекции	2	ОК 01

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Основное содержание		36	
Тема 1. Биология — совокупность наук о живой природе.	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.		
Тема 2. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Материальное единство окружающего мира и химический состав живых организмов. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Неорганические ионы. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Аминокислоты — мономеры белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.		
	Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Поверхностный аппарат. Схематичное описание жидкостно-мозаичной модели клеточных мембран. Цитоплазма — внутренняя среда клетки, органоиды (органеллы). Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки.	2	
Лабораторные и практические занятия			

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. 	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p>
---	---	--

и команде	<p>исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. 	<p>проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</p>
-----------	---	--

		использовать понятийный аппарат биологии.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в</p>

	<p>всесторонне;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для 	<p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности</p>
--	--	--

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы всех укрупнённых групп специальностей: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка); 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (углубленная подготовка)»; 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Трудоемкость дисциплины «Биология» на базовом уровне составляет 44 часа, из которых 6 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по конкретной специальности.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (тема 7 «Биотехнологии в жизни каждого») для всех специальностей на материале кейсов, связанных с анализом информации о развитии и применении биотехнологий по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методической комиссией математического и общего естественно – научного учебного цикла

Председатель методической комиссии

Доронкина М. В. Доронкина

Протокол № 1

от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций ФГБОУ ДПО «ИРПО», ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО специальностей 08.02.01, 08.02.14

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМРиКО

Кузнецова О.В. Кузнецова
«30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» для специальностей: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка); 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (углубленная подготовка); 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Разработчик:

А.С. Блинникова, преподаватель ОГБПОУ РСК.

Рецензенты:

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор

В. В. Кузнецов
«31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

«___» _____ 20__ г.