

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.07 Биология по специальности СПО **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины; на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Содержание программы учебной дисциплины БД.07 Биология направлено на достижение следующей **цели**: формирование основ научной картины мира и понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных факторов, понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека. Освоение содержания дисциплины «Биология» направлено на решение следующих **задач**:

- формирование у обучающихся целостного представления о роли биологии в современной естественнонаучной картине мира;
- умения объяснять природные, социальные, культурные явления и процессы окружающей действительности, используя для этого биологические знания.
- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
 - развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное
 - совершенствование, формирование у них гуманистических отношений к естественно-научной картине мира; – формирование основ здоровьесберегающего поведения и привычки соблюдения мер профилактики заболеваний.

Общеобразовательная учебная дисциплина БД.07 Биология (базовый уровень) является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Освоение образовательных результатов по учебной дисциплине БД.07 Биология завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения

ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Учебная дисциплина БД.07 «Биология» является дополнением к традиционным учебным предметам предметной области «Естественные науки» на базовом уровне как интегрированная дисциплина, призванная сформировать естественно-научную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественно-научной области, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

Содержание учебной дисциплины БД.07 «Биология» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также следующих общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ КПТТ

В.Г. Жуков

2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 БИОЛОГИЯ

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

(базовая подготовка; основное общее образование)

(для заочной формы обучения)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский
профессионально-технический техникум»
Протокол № 11 от «21»__05__2020 года

Программа учебной дисциплины **БД.07 Биология** разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
общего образования (далее – ФГОС) и примерной образовательной
программы среднего общего образования.

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум».

Автор-составитель:

Рагузина Жанна Витальевна, преподаватель высшей квалификационной
категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.07 Биология по специальности СПО **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины; на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Содержание программы учебной дисциплины БД.07 Биология направлено на достижение следующей **цели**: формирование основ научной картины мира и понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных факторов, понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека. Освоение содержания дисциплины «Биология» направлено на решение следующих **задач**:

- формирование у обучающихся целостного представления о роли биологии в современной естественнонаучной картине мира;
- умения объяснять природные, социальные, культурные явления и процессы окружающей действительности, используя для этого биологические знания.
- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
 - развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений к естественно-научной картине мира;
 - формирование основ здоровьесберегающего поведения и привычки соблюдения мер профилактики заболеваний.

Общеобразовательная учебная дисциплина БД.07 Биология (базовый уровень) является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Освоение образовательных результатов по учебной дисциплине БД.07 Биология завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Учебная дисциплина БД.07 «Биология» является дополнением к традиционным учебным предметам предметной области «Естественные науки» на базовом уровне как интегрированная дисциплина, призванная сформировать естественно-научную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественно-научной области, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента – **118** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **10** часов;

самостоятельная работа – **108** часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание учебной дисциплины БД.07 «Биология» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также следующих общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО	Темы
Личностные: 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину,	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9	Темы 4.1, 4.5, 5.4, 6.4, 6.5.

<p>прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p>		
<p>2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9</p>	<p>Темы 4.1, 4.5, 5.4, 6.4, 6.5.</p>
<p>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9</p>	<p>Темы 4.1, 4.5, 5.4, 6.4, 6.5.</p>
<p>4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9</p>	<p>Темы 1.1, 1.6, 2.1, 3.4, 4.1, 4.5, 5.1, 5.2, 6.4.</p>
<p>5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и</p>	<p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</p>	<p>Темы 4.1, 4.5, 5.4, 6.4, 6.5.</p>

<p>ответственной деятельности;</p> <p>б) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и</p>	<p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</p> <p>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9</p> <p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</p>	<p>Темы 4.1, 4.5, 5.4, 6.4, 6.5.</p> <p>Темы 3.1, 3.3, 4.1, 4.5, 5.3, 5.4, 6.4, 6.5.</p> <p>Темы 3.1, 3.3, 4.1, 4.5, 5.3, 5.4, 6.4, 6.5.</p> <p>Разделы 1-6</p>
--	---	---

<p>общественной деятельности;</p> <p>10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>14) сформированность экологического мышления, понимания влияния</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 4</p>	<p>Раздел 6</p> <p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2</p> <p>Разделы 2, 3</p> <p>Раздел 6</p>
--	---	---

<p>социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4</p>	<p>Темы 2.2, 2.3, 3.4</p>
<p>Метапредметные:</p> <p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-</p>	<p>ОК-1,2,3,4,5,9</p> <p>ОК-2,4,5</p> <p>ОК-1,2,3,4,5,9</p> <p>ОК-2,4,5,9</p>	<p>Разделы 1-6</p> <p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p> <p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p> <p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4,</p>

<p>познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>		<p>4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p>
<p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>ОК-2,4,6,7,9</p>	<p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p>
<p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>ОК-2,3,5</p>	<p>Разделы 2, 3</p>
<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>ОК-1,2,3,4,5,6,7,8</p>	<p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p>
<p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>ОК-2,4,5</p>	<p>Темы 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.5, 5.2, 6.2, 6.4</p>
<p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>	<p>ОК-1,2,3,5,9</p>	<p>Разделы 1-6</p>

<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<p>ОК 02, 04, 09</p> <p>ОК 01, 02, 04, 05, 09</p> <p>ОК 01, 02, 04, 05, 09</p> <p>ОК 01, 02, 04, 05, 09</p> <p>ОК 02, 06, 07</p>	<p>Тема: 1.1; 2.1;2.2;3.1; 3.3; 3.4; 4.2; 4.5; 5.1-5.4; 6.1-6.5.</p> <p>Тема: 1.1; 2.1; 2.2; 3.1; 3.3; 3.4; 4.2; 4.5; 5.1-5.4; 6.1-6.5.</p> <p>Тема: 1.1; 1.3; 1.5; 3.2; 3.3; 4.5; 5. 2; 5.3; 6.2; 6.4.</p> <p>Тема: 1.1; 1.3; 1.5; 3.2; 3.3; 4.5; 5. 2; 5.3; 6.2; 6.4.</p> <p>Тема: 1.1; 1.3; 1.5; 2.1; 3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 4.5; 5.1; 5.3; 6.1; 6.4.</p>
---	--	---

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО. 01. БИОЛОГИЯ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	4
Самостоятельная работа	108
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.07 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студента	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе			
Тема 1.1. Биология как комплекс наук о живой природе	Содержание учебного материала	2	
	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.		
	Самостоятельная работа	2	
	П.Р№1 Использование различных методов при изучении биологических объектов.		
Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни			
Тема 2.1. Неорганические вещества, их значение.	Самостоятельная работа	4	2
	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.		
	П.Р№2 Тест по теме: Неорганические вещества, их значение.		
Тема 2.2. Органические вещества	Самостоятельная работа	2	2
	Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. <i>Биополимеры.</i>		
Тема 2.3. Нанотехнологии в биологии.	Самостоятельная работа	4	
	Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.		
	П.Р№3 Изучение каталитической активности ферментов.		
Тема 2.4. Цитология, методы цитологии.	Самостоятельная работа	4	
	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот.		
	П.Р№4 Техника микроскопирования.		
Тема 2.5. Строение и функции клетки	Самостоятельная работа	4	
	Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		
Тема 2.6. Вирусы - неклеточная форма жизни	Самостоятельная работа	6	
	Вирусы - неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		
	П.Р№5 Семинар по теме: Меры профилактики вирусных заболеваний.		
Тема 2.7. Жизнедеятельность клетки.	Самостоятельная работа	4	2
	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.		

	Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке</i>		
	П.Р.№6 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.		
Тема 2.8. Клеточный цикл: интерфаза и деление.	Самостоятельная работа Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.	4	2
Раздел 3. Организм			
Тема 3.1. Организм — единое целое.	Самостоятельная работа Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i>	4	2
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организма	Самостоятельная работа Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.	4	2
Тема 3.3. Репродуктивное здоровье человека	Самостоятельная работа Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i> П.Р.№7 Семинар по теме: Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека.	6	
Тема 3.4. Генетика, методы генетики.	Самостоятельная работа Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.	4	2
Тема 3.5. Законы наследственности Г. Менделя.	Самостоятельная работа Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. П.Р. № 8 Составление элементарных схем скрещивания П.Р. № 9 Решение генетических задач.	8	2
Тема 3.6. Генетика пола.	Самостоятельная работа Определение пола. Сцепленное с полом наследование. П.Р. №10 Решение генетических задач. П.Р.№11 Контрольная работа за 1 семестр	8	2
Тема 3.7. Генетика человека.	Содержание учебного материала Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	2	2
	Практическое занятие П.Р. №12 Составление и анализ родословной человека	2	
Тема 3.8. Доместикация и селекция.	Самостоятельная работа Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития.	2	2

	<i>Биобезопасность.</i>		
Раздел 4. Теория эволюции			
Тема 4.1. История развития эволюционных идей.	Самостоятельная работа	2	2
	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.		
Тема 4.2. Микроэволюция и макроэволюция.	Самостоятельная работа	2	2
	Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция - элементарная единица эволюции.		
Тема 4.3. Естественный отбор.	Самостоятельная работа	2	2
	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.		
Тема 4.4. Приспособленность организмов.	Самостоятельная работа	2	2
	Общие адаптации. Частные адаптации. Возникновение приспособлений. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.		
Тема 4.5. Доказательства эволюции	Самостоятельная работа	2	2
	Причины вымирания видов. Палеонтологические данные. Сравнительная анатомия. Данные эмбриологии.		
Тема 4.6. Принципы классификации, систематика.	Самостоятельная работа	2	2
	Многообразие организмов как результат эволюции. Решение генетических задач. Принципы классификации, систематика.		
Раздел 5. Развитие жизни на Земле			
Тема 5.1. Гипотезы происхождения жизни на Земле.	Самостоятельная работа	4	2
	Гипотезы происхождения жизни на Земле.. Отличительные признаки живого. анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Краткая история развития органического мира.		
Тема 5.2. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	Самостоятельная работа	2	2
	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.		
Тема 5.3. Эволюция человека	Самостоятельная работа	2	2
	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.		
Тема 5.4.	Самостоятельная работа	4	2

Доказательства родства человека и животных. Расы человека.	Расы человека, их происхождение и единство.		
Раздел 6. Организмы и окружающая среда			
Тема 6.1. Экологические факторы.	Самостоятельная работа	4	2
	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Виды среды обитания. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.		
Тема 6.2. Экологические системы. Взаимодействие в экосистеме.	Самостоятельная работа	4	2
	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.		
	П.Р. №13 Составление пищевых цепей		
Тема 6.3. Структура биосферы.	Содержание учебного материала	2	2
	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем.		
Тема 6.4. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	Самостоятельная работа	4	
	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.		
Тема 6.5 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	Самостоятельная работа	2	2
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Особенности морфофизиологической организации живых организмов. Перспективы развития биологических наук.		
	Практическое занятие Дифференцированный зачет	2	
Всего:		118	

4. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Константинов, В. М. Биология [Текст]: учеб. для образовательных учреждений, реализующих прогр. нач. и сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева. – 6-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2019. – 320 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»].

Дополнительные источники:

1. Константинов, В. М. Общая биология [Текст]: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева. – 13-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2019. – 256 с. – [Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию].
2. Мамонтов, С. Т. Биология [Текст]: пособие для поступающих в ВУЗы / С. Т. Мамонтов. – 3-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2019. – 312 с.
3. Тупикин, Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Е. И. Тупикин, Е. И. Тупикин. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 384 с. – [Рекомендовано МО РФ].

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Биология [Текст]: методический журнал для учителей биологии / учредитель ООО «Чистые пруды». – . - Москва: ИД «Первое сентября», 2014 - . - Ежемес. – [<http://bio.1september.ru/>].
2. Научные исследования в образовании [Текст]: приложение к журналу «Профессиональное образование. Столица» / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 2006 – . – Москва: НИИРПО, 2014 – . – Ежемес.
3. Образование. Карьера. Общество [Текст] / учредитель ГОУ «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования». - 2005 - . – Кемерово : ГОУ «КРИПО», 2014 – . – Ежеквар. – [<http://www.krirpo.ru>].
4. Профессиональное образование. Столица [Текст]: информационно-педагогическое, научно-методическое издание / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 1997 – . – Москва: НИИРПО, 2014 – . – Ежемес. – [<http://www.e-profobr.ru>].
5. Специалист [Текст]: теоретический и научно-методический журнал / учредитель ООО «Специалист». – 1954 – . – Москва: Специалист, 2014 – . – Ежемес.
6. Среднее профессиональное образование [Текст] : теоретический и научно-методический журнал / учредитель Российская академия

образования, Союз директоров ССУЗов России. – . - Москва: Среднее профессиональное образование, 2014 – . – Ежемес. – [<http://www.portalspo.ru>].

7. Среднее профессиональное образование [Текст]: приложение к теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. - . – Москва: Среднее профессиональное образование, 2014 – . – Ежемес. – [<http://www.portalspo.ru>].

Интернет-ресурсы:

1. Биология / Мир биолога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mirbiologa.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
2. Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sbio.info/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.05.2020).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
4. Журнал «Педагогический мир» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pedmir.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
5. Общественная международная некоммерческая неправительственная организация / Гринпис России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eor.edu.ru>, <http://www.greenpeace.org/russia/ru/> свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eor.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020)
8. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).
9. Электронно-библиотечная система IQlib.ru. Образовательные и просветительские издания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 28.08.20)

10. elibrary.ru Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 20.05.2020).
11. Teachpro.ru Онлайн интерактивные видео курсы [Электронный ресурс] / ООО "Мультимедиа Технологии". – Режим доступа: <http://teachpro.ru>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 20.05.2020).