

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
«Вологодский промышленно-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ ВО «ВПТТ»

Беляева Н.А.

« 14 » 05 20 18 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУДП.11 «Биология»

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности **35.02.15 Кинология**

Вологда

2018 г.

Организация – разработчик БПОУ ВО «ВПТТ» город Вологда, Вологодская область

Разработчик: Конев М.Н., преподаватель

Рассмотрена

на заседании методической комиссии
протокол № 9 от 14.05 20 18 г.

Председатель методической комиссии

С.П. Гаврилова С.П.

Рассмотрена

на заседании методической комиссии
протокол № ___ от _____ 20 ___ г.

Председатель методической комиссии

_____ Гаврилова С.П.

Введение

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» разработана с использованием примерной программы (ФГАУ «ФИРО» Протокол №3 от 21 июля 2015г.) и в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- ✓ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
- ✓ приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г., № 464 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.15 Кинология»; ред. от 09.04.2015г;
- ✓ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с последующими изменениями);
- ✓ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;
- ✓ План учебного процесса основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.15 Кинология.

В результате освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» ППССЗ в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования формируются общие компетенции и достигаются следующие результаты:

1.1. Личностные результаты:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и

способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

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;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.2. Метапредметные результаты

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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-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;

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;

- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 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.

1.3. Предметные результаты:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Общие компетенции выпускника:

Общие компетенции выпускника:

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.

Тематический план общеобразовательной учебной дисциплины

«Биология»

Наименование разделов, тем	Количество часов			
	Всего	Аудиторных (теорет.)	ЛПЗ	Самостоятельная (внеаудиторная) работа
1 курс				
Введение	4	2	-	2
Тема 1. Учение о клетке	30	18	6	6
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	22	14	2	6
Тема 3. Основы генетики и селекции.	38	25	5	8
2 курс				
Тема 4. Эволюционное учение. Происхождение и развитие жизни на земле. Происхождение и эволюция человека	33	22	5	6
Тема 5. Основы экологии. Бионика.	38	26	6	6
Дифференцированный зачет	1	1		
Итого	166	108	24	34

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»

Введение.

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 1 (2 часа)

Составление схемы «Структура современной биологической науки, и её отрасли»

Тема 1. Учение о клетке

Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная

единица всех живых организмов. Клеточная теория строения организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки. Развитие цитологии как науки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Митоз.

Демонстрации

Строение и структура белка.

Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК.

Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.

Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом.

Схема строения гена.

Митоз.

Практические занятия

№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание». (2 часа)

№2 «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам» (2 часа)

№3 «Решение задач на генетический код и биосинтез белка» (2 часа)

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 2 (2 часа)

Заполнение таблицы «Строение и функции органоидов клетки»

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 3 (2 часа)

Заполнение таблицы «Органоиды различных типов клеток»

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 4 (2 часа)

Подготовка докладов, сообщений, мультимедийных презентаций

Примерная тематика:

Становление биологии как науки.

Проблемы критерии живой и неживой природы

Клеточная теория строения организмов: история и современное состояние.

Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.

Драматические страницы в истории развития генетики.

Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении

Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей

представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Практические занятия

№ 4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных, как доказательство их эволюционного родства» (1 час)

№ 5 «Анализ негативного влияния алкоголя, никотина наркотических веществ на эмбриональное развитие организма» (1 час)

Демонстрации

Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 5 (2 часа)

Составление схемы протекания митоза и мейоза

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 6 (2 часа).

Анализ различных способов размножения организмов, с подбором примеров.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 7 (2 часа)

Подготовка доклада, мультимедийной презентации по тематике «Негативные факторы и их влияние на индивидуальное развитие человека»

Тема 3. Основы генетики и селекции.

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Демонстрации

Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Центры многообразия и происхождения культурных растений и

домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Практические занятия

№ 6 «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания» (2 часа).

№ 7. «Решение генетических задач по теме «Генетика человека» (2 часа)

№ 8 «Выявление и анализ этических аспектов некоторых достижений в биотехнологии»

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 8 (2 часа)

Составление и анализ решетки Пеннета на дигибридное скрещивание

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 9 (2 часа)

Решение задач по теме «Неполное доминирование»

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 10 (2 часа)

Решение задач по теме «Генетика человека»

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 11 (2 часа)

Подготовка мультимедийно презентации по тематике «История развития генетики и селекции»

Тема 4. Эволюционное учение. Происхождение и развитие жизни на Земле. Происхождение и эволюция человека

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Причины вымирания видов.

Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Демонстрации Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных. Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы.

Практические занятия

№ 9 «Описание особей одного вида по морфологическому критерию». (1 час)

№ 10 «Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)». (2 часа)

№ 11 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и эволюции человека» (1 час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) № 12 (2 часа)

Составление схемы - классификации живых организмов, относящихся к разным царствам

Самостоятельная работа (внеаудиторная) № 13 (2 часа)

Описание положения человека в системе органического мира

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 14 (2 часа)

Подготовка докладов, мультимедийных презентаций Примерная тематика:

«Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.

Гений Ч. Дарвина – в биологической науке.

Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.

Современные представления о зарождении жизни.

Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения

Современный этап развития человечества.

Опасность расизма.

Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

Тема 5. Основы экологии. Бионика.

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России. Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.

Практические работы

№ 12 «Решение экологических задач» (2 часа).

№ 13 «Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и искусственных (например, пшеничного поля)».

№ 14 «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе». (2 часа)

№ 15 «Анализ экологических последствий деятельности человека в биосфере» (1 час)

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 15 (2 часа)

Подготовка докладов, мультимедийных презентаций Примерная тематика:

Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.

Биоценозы разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме -биосфере.

Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.

Различные экологические пирамиды.

Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.

Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.

Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).

Опасность глобальных нарушений в биосфере.

Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.

Экологические кризисы и экологические катастрофы, предотвращение их возникновения.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 16 (2 часа)

Составление схем круговорота различных элементов, их анализ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа № 17 (2 часа)

Анализ основных глобальных экологических проблем.

Литература

Основная:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. Углубленный уровень 10 кл. М.: ДРОФА, 2018
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. Углубленный уровень 11 кл. М.: ДРОФА, 2018

Дополнительная:

1. Каменский А.А. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник [Электронный ресурс] / А.А. Каменский, Е.А. Крикунов, В.В. Пасечник. –М.: Дрофа, 2013. – 368 с. ил. Режим доступа <https://reader.lecta.ru/read/7863-61>

2. Захаров В. Б. Общая биология учеб для 10-11 кл. общеобразват. учреждений, М.: Дрофа, 2003г.
3. Пономарева И.Н. Общая биология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразоват. Учреждений –М.: Вентана-Граф, 2004г.
4. Пономарева И.Н. Общая биология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразоват. Учреждений –М.: Вентана-Граф, 2004г.

Интернет источники:

www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов).

www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.kozlenkoa.pnrod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости).

www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).