

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 09 Биология

для специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

базовая подготовка

среднего профессионального образования

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической комиссией
Охрана окружающей среды (химия,
биология)

Председатель ЦМК И.А.Суслова

19 июня 2018

Дата, подпись

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель директора по УМР

Г.С. Пронькин

« 19 » июня 2018 г.

Разработчик: Бурдина О.В., преподаватель «СКТиС»

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего общего образования от 17.05.2012 г. № 413.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 09 Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины БД. 09 Биология разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина БД. 09 Биология относится к циклу базовых учебных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Требования к предметным результатам освоения базового курса:

- 1) 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;
- 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: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	44
в том числе:	
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося	22
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	С/Р	Теоретическое обучение	П/З	Л/Р	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальное количество учебной нагрузки – 66 часов			22	40	4	0	
Раздел.1 Учение о клетке							
Введение	1	Введение. Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление граф схемы «Система биологических наук». Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Химическая организация клетки	2	Химическая организация клетки. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		2			1
		Самостоятельная работа. Заполнение таблицы «История изучения клетки». Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Строение и функции клетки	3	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление схемы «Клетка». Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	4	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Генетический код. Биосинтез белка.		2			2
		Самостоятельная работа. Решение задачи «Генетический код». Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов							

Размножение организмов	5	Размножение организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		2			1
		Самостоятельная работа. Сравнение половых клеток.	1				
Индивидуальное развитие организма	6	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		2			2
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Раздел 3. Основы генетики и селекции							
Основы наследственности и изменчивости	7	Основы наследственности и изменчивости. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Составление простейших схем скрещивания	8	Практическое занятие №1. Составление простейших схем скрещивания. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.			2		2
		Самостоятельная работа. Решение генетических задач.	1				
Закономерности изменчивости	9	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика и медицина.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Основы селекции	10	Основы селекции. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Клонирование животных.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление конспекта «Этические аспекты биотехнологии».	2				
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение							
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	11	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Сторонники биогенеза и абиогенеза. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Доказательства эволюции	12	Доказательства эволюции: эмбриологические, палеонтологические, морфологические, молекулярные, биогеографические. Концепция вида, его критерии.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Эволюционное	13	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в		2			1

учение Ч. Дарвина		развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.					
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Развитие органического мира	14	Развитие органического мира. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление таблицы «Развитие органического мира».	1				
Сохранение биологического многообразия	15	Сохранение биологического многообразия. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление конспекта «Красная книга».	1				
Антропогенез	16	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.		2			1
		Самостоятельная работа. Составление конспекта «Человеческие расы». Изучение теоретических основ, терминологии.	2				
Раздел 5. Основы экологии							
Основы экологии	17	Основы экологии. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Биосфера – глобальная экосистема	18	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Циклы важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		2			1
		Самостоятельная работа. Изучение теоретических основ, терминологии.	1				
Биосфера и человек.	19	Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.		2			2
		Самостоятельная работа. Составление конспекта «Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду».	2				
Сравнительное описание экосистем	20	Практическое занятие №2. Сравнительное описание экосистем. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.			2		2
Бионика	21	Бионика. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.		2			2
Зачет	22	Зачет. Проведение тестирования. Подведение итогов. Выставление зачета.		2			
Итого			22	40	4	0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватель, осуществляющий реализацию дисциплины для обучающихся колледжа, должен иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

3.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется по требованиям ФГОС и реализуется в учебном кабинете «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование.

3.3 Литература, интернет- издания

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ [Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.]; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; – 12-е изд. стер. - М.: Просвещение, 2013. - 304 с.:ил.

Дополнительная литература:

1. Биология: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / [Н.В. Чебышев, Г. Г. Гринева, Г. С. Гузикова и др.]; под ред. академика Н.В.

Чебышева. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 448 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
2. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)
3. <http://www.bril2002.narod.ru/biology.html> - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1) 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;	Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий: составление схем, заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа.
2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Выполнение практических заданий: заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа.
3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Тестирование, выполнение практических заданий: составление схем, заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа.
4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Выполнение практических заданий: составление схем, заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа.
5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий: составление схем, заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление конспектов.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Сертификат: 2efe0932a9328bc282189c87feefa8ea155b6895

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 29 января 2021 по 29 апреля 2022

Н.Г. Черных