

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум транспорта г. Орска имени Героя России С.А. Солнечникова»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Т.В.Ткаченко

« 28 » Август 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Е.П. Стародубцев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОДБ.07 БИОЛОГИЯ**


для профессии среднего профессионального образования
23.01.07 Машинист крана (крановщик)

Орск, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ** составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Минобр РФ, ПРИКАЗ от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 года № 506) и с учебным планом специальности 23.01.07 Машинист крана (крановщик).

Организация – разработчик:
ГАПОУ Техникум транспорта г.Орска

Разработал преподаватель первой квалификационной категории:
 Г.У. Тулегенова

Рассмотрено и одобрено
на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин
Протокол № 1 от «28» августа 2019 года
Председатель предметно-цикловой комиссии естественнонаучных
дисциплин  Ю.А.Лузан

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования ППКРС.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные

схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
уроки	48
практические занятия	30
из них:	
лабораторные работы	-
практические работы	26
контрольные работы	2
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	39

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	№ занятия	Объем часов	Вид учебного занятия	Домашнее задание у- учебник з- задачник	Тематика самостоятельной работы	Количество по часам
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1	Биология как наука. Методы научного познания.8ч						
Тема 1.1 Признаки живой природы	Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	1	2	урок	Введение, стр. 4-6.	<i>Биография Р. Гука.</i>	2
Тема 1.2 Уровни организации живого	Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	2	урок	Стр.4-6, выучить термины.	<i>Биография Р.Вирхова.</i>	2
Тема 1.3 Методы изучения природы	Методы познания живой природы.	3	2	урок	Записи в тетради.	<i>Биография К. Бэра.</i>	2
ПЗ 1 «Признаки живого»		4	2	практическое	Повторить изученный материал		
Раздел 2.	Клетка.18ч						
Тема 2.1 Клеточная теория.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	5	2	урок	Параграф 7,стр 27-31.	<i>Жизненный путь М.Шлейдена.</i>	2
Тема 2.2 Химический состав клетки. Биополимеры	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	6	2	урок	Параграф 1, стр7-10.	<i>Жизненный путь Т.Швана.</i>	2

Тема 2.3 Структура и функции клетки	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.	7	2	урок	Параграф 8, стр 31-37.	
ПЗ 2 «Сходства и различия животных и растительных клеток».		8	2	практическое	Повторить изученный материал	
Тема 2.4 Вирусы.	Вирусы - неклеточные формы.	9	2	урок	Параграф 14-15, стр 55-61.	
Тема 2.5 Наследственная информация в клетке	Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации.	10	2	урок	Записи в тетради, сайт Инфоурок	
Тема 2.6 Современные представления о гене.	Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.	11	2	урок	Записи в тетради, сайт Инфоурок	
ПЗ №3 «Признаки сходства зародышей человека и млекопитающих».		12	2	практическое	Повторить изученный материал	
ПЗ 4 КР №1 «Клетка»		13	2	практическое	Повторить изученный материал	
Раздел 3.	Организм. 28ч					
Тема 3.1 Организм – единое целое.	Организм - единое целое. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.	14	2	урок	Параграф 21,23,25, стр 78-80,84-87,91-95.	Многообразие организмов.
Тема 3.2 Развитие организмов.	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.	15	2	урок	Параграф 24	
Тема 3.3 Репродуктивно	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное	16	2	урок	Параграф 26, стр 96-100.	Искусственное оплодотворение

е здоровье	развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.						У растений и животных.	
Тема 3.4 Генетика.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	17	2	урок	Параграф 27,35,стр100-102,122-126			
Тема 3.5 Законы Г. Менделя.	Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	18	2	урок	Параграф 36,стр126-128.		Хромосомная теория наследственности.	2
Тема 3.6 Ген. Геном.	Современные представления о гене и геноме.	19	2	урок	Параграф 37,38,стр128-134			
ПЗ №5 Решение задач на законы Менделя.		20	2	практическое	повторить изученный материал			
ПЗ №6 Составление родословных.		21	2	практическое	повторить изученный материал			
ПЗ №7 Источники мутагенов в окружающей среде Оценка последствий влияния мутагенов на организм.		22	2	практическое	повторить изученный материал			
ПЗ №8 Решение задач на сцепленное наследование и сцепленное с полом.		23	2	практическое	повторить изученный материал			
Тема 3.7 Селекция	Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	24	2	урок	Записи в тетради, сайт Инфоурок		Клонирование человека.	2
Тема 3.8 Биотехнология	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	25	2	урок	п. 40, ответить на вопросы		Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения	2

									культурных растений.	
ПЗ № 9 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	26	2	практическое	Повторить изученный материал						
ПЗ № 10 КР №2 «Организм»	27	2	практическое	Повторить изученный материал						
2 СЕМЕСТР										
Раздел 4.										
Тема 4.1 Эволюция. Вид. Популяция.	28	2	Урок	Параграф 41,42,стр142-149. Параграф 43,стр149-157.					Критерии вида.	2
Тема 4.2 Происхождение жизни.	29	2	Урок	Параграф 44,стр157-160.					Синтетическая теория эволюции.	2
Тема 4.3 Происхождение человека	30	2	Урок	Параграф 47,стр166-169.						
Тема 4.4 Эволюция человека	31	2	Урок	Параграф 53,54,стр180-185.					Значение работ К. Линнея, Ж.Б.Ламарка.	2
ПЗ 11 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	32	2	практическое	Повторить изученный материал					Гипотеза происхождения жизни.	2

Раздел 5. Экосистемы.14 ч								
Тема 5.1 Экологические факторы.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	33	2	Урок	Параграф 67, стр243-245.	Эволюция человека.		2
Тема 5.2 Экосистема Биосфера	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.	34	2	Урок	Параграф 68, стр245-247. Параграф 70,71,72,стр251-261.	Антропогенные факторы.		2
Тема 5.3 Экологические проблемы современности.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	35	2	Урок	Параграф 75-77, стр266-273.	Экосистемы.		2
ПЗ №12	Составление схем передачи веществ и энергии.	36	2	Практическое	Оформить работу, записать вывод.	Антропогенные загрязнения биосферы.		2
ПЗ №13	Характеристика природных экосистем и агроэкосистем.	37	2	Практическое	Оформить работу, записать вывод.	Эволюция биосферы.		1
ПЗ №14	Анализ и оценка последствий деятельности в окружающей среде.	38	2	Практическое	Оформить работу, записать вывод.			
ПЗ №15	Дифференцированный зачет.	39	2	Практическое				

2.3 ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Формы работы

1. Составление плана, подбор литературы
2. Изучение материала
3. Составление конспекта
4. Составление кроссворда
6. Исследовательская работа
7. Систематизация материала

Формы контроля

1. Собеседование
2. Сообщение
3. Доклад
4. Самоотчёты
5. Проверка конспектов.
6. Самопроверка

№ урока	№ с/р	Тема самостоятельной работы	Домашнее задание	Формы работы	Формы контроля
1	1	Биография Р. Гука.	Самостоятельная работа 2	1,2,8	1,2,3,4
2	2	Биография Р.Вирхова.	Самостоятельная работа 3	1,2,8	1,2,3
3	3	Биография К.Бэра.	Самостоятельная работа 4	1,2,8	1,2,3
5	4	Жизненный путь М.Шлейдена.	Самостоятельная работа 5	1,2,8	1,2,3
6	5	Жизненный путь Т.Шванна.			
14	6	Многообразие организмов.	Самостоятельная работа 6	1,2,8	1,2,3,4
16	7	Искусственное оплодотворение у растений и животных.	Самостоятельная работа 7	1,2,8	1,2,3
18	8	Хромосомная теория наследственности.	Самостоятельная работа 8	1,2,8	1,2,3
24	9	Клонирование человека.			
25	10	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	Самостоятельная работа 9	1,2,8	1,2,3
28	11	Критерии вида.	Самостоятельная работа 10	1,2,8	1,2,3,5
29	12	Синтетическая теория эволюции.	Самостоятельная работа 11	1,2,8	1,2,3

31	13	Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б. Ламарка.	Самостоятельная работа 12	1,2,8	1,2,3
32	14	Гипотезы происхождения жизни.	Самостоятельная работа 13	1,2,8	1,2,3
33	15	Эволюция человека.	Самостоятельная работа 14	1,2,8	1,2,3,5
34	16	Антропогенные факторы.	Самостоятельная работа 15	1,2,8	1,2,3
35	17	Экосистемы.	Самостоятельная работа 16	1,2,8	1,2,3
36	18	Антропогенные загрязнения атмосферы.	Самостоятельная работа 17	1,2,8	1,2,3
37	19	Эволюция биосферы.			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета, лаборатории.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству учащихся, рабочее место преподавателя, учебно-планирующая документация, рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материал, плакаты по курсу.

Технические средства обучения: мультимедийный компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиа проектор, презентации, видеофильмы, электронные пособия.

Оборудование лаборатории:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Удлинитель.	2
2.	Розетки на 220В.	2
3.	Розетки на 12В.	6
4.	Воронки	6
5.	Воронки делительные 100 мл.	2
6.	Микроскопы (световые).	15
7.	Набор микропрепаратов (ткани).	1

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2001.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
3. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб.пособие для СПО. – М., 2002.
4. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб.пособие для СПО. – М., 2012.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
7. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2005.

Дополнительные источники

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php> - Человек в цифрах: занимательная анатомия;
2. <http://muzey-factov.ru/tag/biology-> музей фактов о человеке;
3. <http://humbio.ru/>. - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии;
4. <http://www.skeletos.zharko.ru/>. - Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт;
5. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>. - Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
- описывать и объяснять состояния молекул органических и неорганических соединений; организацию клеточного уровня; происхождение и развитие жизни на Земле; изменчивость и наследственность; развитие биосферы.	
- отличать гипотезы от научных теорий;	<i>Самостоятельная работа</i>
- делать выводы на основе экспериментальных данных.	<i>Экспериментальные задания</i>
-приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют: проверить истинность теоретических выводов; обобщать и применять знания о многообразии организмов; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.	<i>Индивидуальные задания</i>
применять биологические знания в повседневной жизни для соблюдения мер профилактики от различных заболеваний; вредных привычек; правил поведения в природной среде и сохранения биологического разнообразия.	<i>Практические занятия</i>

<i>Знания:</i>	
<p>-смысл понятий: клетка, органоиды, гомеостаз, метаболизм, биосинтез, транскрипция, трансляция, передача, РНК – полимеразы, автотрофы, гетеротрофы, митоз, мейоз, оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез, постэмбриогенез, ген, аллельные гены, генотип, фенотип, наследственность, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, эволюция, движущие силы, естественный отбор, искусственный отбор, дрейф генов, вид, популяция, видообразование, экология, абиотические факторы, биотические факторы, биосфера, ноосфера.</p>	<i>Биологический диктант</i>
<p>-клетка, органоиды клетки; основы генетики и селекции; эволюционное учение; основы экологии.</p>	<i>Тестирование</i>
<p>-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие биологии.</p>	<i>Доклад</i>