

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Новгородский агротехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Биология

По специальностям естественнонаучного профиля
профессиональной подготовки

Великий Новгород
2019

Утверждаю



Директор ОГБПОУ «Новгородский
агротехнический техникум»

 / А.А. Осипов

« 03 » 09 2019 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции); Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями от 29 июня 2017 г. №613 ; приказа Министерства образования и науки РФ от 31 .12.2015г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413», приказа Минобрнауки России от 7 июня 2017 г. № 506 « О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки от 17 марта 2015 г № 06-259 с уточнениями от 25 мая 2017 г., протокол №3); «Разъяснениями по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин» (Письмо ФИРО от 11 октября 2017 г. № 01-00-05/925);); с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з с изменениями 2017 года), примерной программы дисциплины «Биология», одобренной решением федерального учебно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (от21.07.2015 протокол №_3; рег.№ рецензии 372 от 23.07.2015) с изменениями от 25 мая 2017г, протокол №3, Положения о порядке разработки рабочей программы учебной дисциплины, утвержденного директором техникума от 16.10.2017. №120

Разработчик: Калиниченко Ю.Б. – преподаватель ОГБПОУ «Новгородский агротехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в техникуме при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования по специальностям естественнонаучного профиля профессионального образования.

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

Учебная дисциплина «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования по специальностям естественнонаучного профиля профессионального образования.

В учебных планах СПО место учебной дисциплины «Биология»- профильная учебная дисциплина по выбору из предметной области «Естественные науки».

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются

живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

-сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

-способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

-владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

-способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

-готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

-обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

-способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

-готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

-осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

-повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

-способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка – 108 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка –72 часа;

внеаудиторная самостоятельная работа –36 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
практические занятия	6
лабораторные работы	10
курсовая работа	
Внеаудиторная самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация - экзамен во 2 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Названия разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Введение. Предмет биология.	1	1
Раздел 1. Клетка		26	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Клеточная теория.. Химический состав клетки: неорганические соединений.	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 1. Изобретение оптических линз и микроскопа. Наблюдения Р. Гука, исследования А. Левенгука (подготовка сообщений)	2	3
	Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы. Их роль в клетке.	1	2
	Органические вещества: нуклеиновые кислоты, витамины, ферменты. Их роль в клетке	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 2. Сравнительная характеристика ДНК и РНК (составление таблицы)	1	3
	Лабораторная работа №1. Изучение устройства светового микроскопа. Наблюдение клеток под микроскопом на готовых препаратах.	2	3
Тема 1.2. Строение и функции клетки	Строение и функции клетки. Органоиды клетки.	2	2
	Многообразие клеток: прокариоты, эукариоты. Вирусы, их значение	2	2
	Лабораторная работа №2. Приготовление микропрепаратов клеток растений, их описание.	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 3. Сравнение клеток животных, растений и грибов (сравнительный анализ текста и составление таблицы)	2	3
Тема 1.3. Обмен веществ в клетке	Обмен веществ в клетке. Этапы энергетического обмена. Пластический обмен.	1	2
	Генетическая информация в клетке. Ген, генетический код. Биосинтез белка. Решение задач	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 4. Решение задач на биосинтез	2	3

	белка (составление практических задач)		
Тема 1.4. Деление клеток	Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза.	2	2
	Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 5. Сравнение митоза и мейоза (сравнительный анализ текста)	2	3
Раздел 2. Организм. Размножение и развитие		14	
Тема 2.1. Формы размножения организмов	Организм – единое целое. Многообразие организмов: одноклеточные, многоклеточные. Гетеротрофы и автотрофы. Бесполое размножение. Его биологическое значение, виды.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 6. Хемотрофы и фототрофы. Фотосинтез (выполнение конспекта)	2	3
	Половое размножение. Оплодотворение: внешнее и внутреннее. Эмбриональное развитие, основные стадии	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 7. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека (создание презентации)	6	3
	Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 8. Выявление и описание признаков сходства зародыша человека и других позвоночных (сравнительный анализ и составление таблицы)	2	3
Раздел 3. Основы генетики и селекции		34	
Тема 3.1. Основные закономерности наследственности	Значение науки. Г. Мендель-основоположник науки генетики. Основные понятия генетики. Генетическая терминология и символика.	2	2
	Моногибридное скрещивание, 1-й и 2-й законы Менделя Решение задач на 1-й и 2-й законы Менделя	2	2
	Полное и неполное доминирование, анализирующее скрещивание.	1	2
	Дигибридное скрещивание, 3-й закон Менделя. Решение задач	1	2
	Взаимодействие генов. Решение задач	1	2
	Сцепленное с полом наследование. Генетическое определение пола	1	2
	Практическое занятие №1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	2	3

	Практическое занятие №2 Решение задач на дигибридное скрещивание	2	3
Тема 3.2. Основные закономерности изменчивости	Закономерности изменчивости, виды изменчивости. Модификационная изменчивость, норма реакции	2	2
	Лабораторная работа №3. Модификационная изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	2	2
	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная. Виды мутаций, их причины	2	2
	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 9. Наследственные болезни человека и животных, их причины и пути профилактики (создание презентации)	6	3
	Генные и хромосомные заболевания. Проблемы генетической безопасности	1	2

	Практическое занятие №3 Составление и анализ родословных. Определение характера наследования отдельных признаков человека	2	2
Тема 3.3. Селекция и биотехнология	Основные методы селекции и биотехнологии. Задачи селекции	1	2
	Методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений. Вавилов, его вклад в развитие селекции	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 10. История происхождения отдельных сортов культурных растений (конспектирование)	2	3
	Методы селекции животных и микроорганизмов.	2	2
Раздел 4. Эволюционное учение		31	
Тема 4.1. Дарвинизм	Понятие эволюции, развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционная теория Ч. Дарвина	1	2
	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида.	1	2
	Практическое занятие №4 Проведение сравнения и описания особей одного рода по морфологическому критерию	2	2
	Генетический состав популяций. Закономерности наследования признаков в популяциях разных типов. Генофонд, закон Харди – Вайнсберга.	2	2
	Борьба за существование, ее формы. Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор.	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 11. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора (составление кроссворда)	2	3
	Приспособленность организмов – результат действия факторов эволюции.	1	2

	Лабораторная работа №5. Приспособленность организмов к среде обитания	2	2
Тема 4.2. Микроэволюция	Видообразование, стадии и способы видообразования. Изолирующие механизмы.	1	2
Тема 4.3. Макроэволюция	Макроэволюция, ее доказательства	1	2
Тема 4.4. Основные направления эволюционного процесса	Пути и направления эволюции. Биологический прогресс и регресс. Соотношения путей эволюции	1	2
Тема 4.5. Развитие органического мира	Теория возникновения жизни на Земле. Эксперимент Пастера. Гипотеза Опарина	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 12. История развития взглядов на происхождение жизни в Древнем Китае, Древнем Египте (подготовка доклада)	3	3
	Доказательства эволюции органического мира, эры и периоды истории Земли	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 13. Важнейшие ароморфозы в истории жизни, их причины и последствия (сравнительный анализ и составление схемы)	4	3
	Основные ароморфозы и идиоадаптации в эволюции растений и животных	2	2
Тема 4.6. Антропогенез	Положение человека в системе животного мира. Доказательства происхождения человека от животных. Рудименты и атавизмы, отличия человека от животных.	1	2
	Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	1	2
	Расы человека, их происхождение и характеристика. Доказательства единства человеческих рас. Факторы расогенеза	2	2
Раздел 5. Бионика	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации животных и растений.	2	1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация рабочей программы обеспечена:

1. Учебно-методическим комплексом:

- методическими указаниями по организации практических занятий и лабораторных работ;
- методическими рекомендациями по внеаудиторной самостоятельной работе;
- контрольно-оценочными средствами текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. Учебно-наглядными пособиями:

- плакаты (митоз и мейоз, строение молекулы ДНК, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, наследственная изменчивость, виды мутаций);
- таблицы (вид и его критерии, фазы митоза, эмбриональное развитие позвоночных).

3. Учебно-лабораторным оборудованием: пробирки, микроскопы, предметные и покровные стекла, штативы для пробирок.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Учебник для СПО (Гриф).- М.: Академия, 2016.- 336с.

Мустафин А.Г., Захаров В.Б. Биология [Электронный ресурс]: Учебник для СПО (Гриф).- М.: КНОРУС, 2016.-424с.(Формат PDF)

Дополнительные источники:

Пономарева И.Н. Биология 10 кл. (профильный уровень) (Электронный ресурс)
М.: ВЕНТАНА-Граф. 2013 г. - 400 с. (формат PDF)

Пономарева И.Н. Биология 11 кл. (профильный уровень) (Электронный ресурс)
М.: ВЕНТАНА-Граф. 2013 г. - 240 с. (формат PDF)

Бородин П.М. и др. Биология. Общая биология 10 – 11 классы [Электронный ресурс]: учебник для ОУ в 2-х частях (Профильный уровень).- М.: Просвещение, 2012.- Ч.1 – 303с.; Ч.2.- 287с

Константинов В.М. Общая биология. М.: Академия, 2006г

Мамонтов С.Т., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 2005г

[www. Mirbiologil.ru](http://www.Mirbiologil.ru)

www.Bio.uroki.org.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения учащимися внеаудиторных самостоятельных работ (аналитических и исследовательских работ, заданий), а также при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена в первом семестре и дифференцированного зачета во втором семестре.

4. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие организмов	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	

Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н.И.Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)
История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж.Б.Ламарка Ч.Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
Биосфера и человек	Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями

	<p>деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p> <p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>
БИОНИКА	
<p>Бионика - как одно из направлений биологии и кибернетики</p>	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>

4.2 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (РО)

Результаты обучения (предметные, личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Предметные результаты: - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимания роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p>	<p>- демонстрация представлений о роли биологии в научной картине мира; - правильное понимание роли биологии и использование знаний для решения практических задач.</p>	<p>Накопительная система: 1.Экзамен контрольные вопросы и задачи</p>
<p>- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p>	<p>- точность и верность владения понятиями о живой природе, ее организации и эволюции; их грамотное использование при решении практических задач и выполнении лабораторных опытов; - правильное использование в учебной деятельности химических терминов и символов.</p>	<p>1.Экзамен- контрольные вопросы и задачи 2.Текущий контроль- ЛР №1, 2 ПЗ № 1, 4, 5</p>
<p>- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.</p>	<p>- верность и точность применения методов научного познания при биологических исследованиях и решении практических задач; - правильность и объективность оценки антропогенного воздействия на природу.</p>	<p>1.Экзамен- контрольные вопросы и задачи ВСР № 9, 11, 17</p>
<p>- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>- правильность решения задач различной сложности в соответствии с теориями, учениями и законами биологии.</p>	<p>Экзамен ПЗ №1, 2</p>
<p>- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>- демонстрация собственной позиции по отношению к биологической информации; - эффективность проведения самостоятельного поиска биологической информации с использованием различных источников информации.</p>	<p>ВСР № 8, 12</p>

Результаты обучения (предметные, личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные результаты: -сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p>	<p>- знание истории и достижений отечественной биологической науки; - проявление представлений о естественно-научной картине мира.</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p>	<p>- проявление грамотности в установлении взаимосвязи естественных наук и их влияния на различные сферы деятельности человека;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>-способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p>	<p>- верность использования знаний о естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности и для продуктивного самообразования;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>-владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p>	<p>- демонстрация культуры мышления, способности обобщать и анализировать информацию; - проявление грамотности при постановке цели и определении путей для ее решения;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>-способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности</p>	<p>успешное прохождение учебной практики. участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>
<p>-готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p>	<p>- демонстрация знания основных методов защиты от возможных аварий;</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Результаты обучения (предметные, личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результатов	Формы контроля и оценки результатов обучения
-обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	- верность применения правил безопасной работы в экспериментальной деятельности и использовании лабораторного оборудования.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
-способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;	- демонстрация знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; - забота о своем здоровье и здоровье окружающих; - отказ от вредных привычек.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; спортивно-массовые мероприятия дни здоровья
-готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;	- демонстрация навыков оказания первой помощи	внеклассные мероприятия дни здоровья
Метапредметные результаты: -осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	- демонстрация мотивированного интереса к будущей профессии;	занятия по специальным дисциплинам учебная практика творческие проекты
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;	- демонстрация знаний биологических явлений, современных научных взглядов, теорий и концепций; - демонстрация способности самостоятельной работы с источниками информации;	подготовка рефератов, докладов, исследовательских работ, использование электронных источников.
-способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	- демонстрация способности сотрудничества с обучающимися и преподавателями;	наблюдение за ролью обучающегося в группе

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	- демонстрация понимания принципов устойчивости и продуктивности живой природы; - умение анализировать глобальные экологические проблемы и пути их решения;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;	- умение обосновывать роль биологических знаний в практической деятельности людей; - умение проводить наблюдения за экосистемами и выявлять в них изменения; - эффективный анализ информации;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	- умение применять биологические и экологические знания;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;	- умение самостоятельного проведения исследований; - использование различных источников информации, включая электронные;	подготовка рефератов, докладов, исследовательских работ, использование электронных источников.
- способность оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);	- демонстрация способности оценивания этических аспектов методов биотехнологии;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

