

**Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства
Тверской области
Филиал ГБПОУ «Удомельский колледж» в пгт. Максатиха**

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
филиала ГБПОУ
«Удомельский колледж» в пгт. Максатиха
Протокол № 8 от 28.08.2020г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№ 158/1 от 31.08.2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУП.01.04 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ
(БИОЛОГИЯ)**

2020 г.

пгт. Максатиха

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии **46.01.03 Делопроизводитель**

Программа разработана в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (письмо Департаменты государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 №03-1180).

Организация-разработчик: филиал ГБПОУ «Удомельский колледж» в пгт. Максатиха

Разработчик: Бурак Любовь Васильевна- преподаватель .

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 - 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 - 10 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 - 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ. УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 – 15 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУП.01.03 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ (БИОЛОГИЯ)

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессиям **46.01.03 Делопроизводитель**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих): общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие науки;
- биологическую терминологию и символику;

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина,

наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;

устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

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

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе обязательно аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часа;
самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 40 |
| В том числе: | |
| Практические занятия | 1 |
| Контрольные работы | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 20 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрены. | Объём часов | Уровень усвоения |
|--|--|---------------------|------------------|
| Введение | Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения биологии. Основные признаки живого. Уровни организации живой материи. | 1 | 2 |
| Раздел 1. | Основы цитологии. | 14 | |
| Тема 1.1 Химический состав клетки | Содержание учебного материала. Неорганические соединения. Вода. Их состав и строение. Углеводы, липиды, их состав и строение. Белки, их состав и строение. Функции белков в клетке. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК, их состав и строение. Строение и функции АТФ. Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестов, заданий по химическому составу клетки, строению нуклеиновых кислот, белков, жиров, углеводов. | 4 2 | 2 |
| Тема 1. 2. Структура и функции клетки | Содержание учебного материала. Клетка: история изучения. Клеточная теория. Строение и функции плазматической мембраны. Строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки. Строение и функции ядра клетки. Вирусы – неклеточные формы жизни. Самостоятельная работа обучающихся: по основным понятиям и терминам клетки, выполнение тестов по структуре растительной и животной клетки; выполнение карточек – заданий по функциям органоидов клетки. | 6 | 2 |
| Тема 1.3. Обмен веществ в клетке | Содержание учебного материала Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез. Контрольная работа по разделу «Клетка – единица живого». Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по энергетическому обмену, решение карточек – заданий по фотосинтезу, этапам обмена. | 4 1 1 | 2 |
| Раздел 2. | Размножение и развитие (онтогенез) организмов. | 6 | |
| Тема 2.1 Размножение организмов. | Содержание учебного материала. Деление клеток. Митоз. Формы размножения организмов. Бесполое и | 3 | |

| | | | |
|---|---|-----------------|---|
| | половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение у покрытосеменных растений. Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по схемам митоза, мейоза; решение тестов по формам размножения; биологическое значение оплодотворения. | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов. | Содержание учебного материала. Индивидуальное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Контрольная работа по разделу «Размножение и развитие организмов». Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по этапам онтогенеза, прямое и не прямое развитие, влияние факторов внешней среды. | 2 1 2 | 2 |
| Раздел 3. | Основы генетики и селекции | 11 | |
| Тема 3.1 Генетика | Содержание учебного материала. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Дигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя. Основные формы изменчивости. Модификационная изменчивость. Генотипическая изменчивость. Мутации. Практические работы: Решение генетических задач. Изменчивость, построение вариационного ряда и кривой. Самостоятельная работа обучающихся: решение генетических задач. | 4 1 2 | 2 |
| Тема 3.2 Селекция. | Содержание учебного материала Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Искусственный отбор. Гибридизация. Полиплоидия. Достижения современной селекции. Генная и клеточная инженерия. Ее достижения и перспективы. Контрольная работа по теме «Селекция». Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по методам селекции. Решение тестов по селекции растений и животных. | 9 1 2 | 2 |
| Раздел 4. | Эволюционное учение. | 5 | |
| Тема 4.1. Эволюционное учение | Содержание учебного материала Возникновение и развитие эволюционных представлений. Вид. Критерии вида. Популяции. | | |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| | <p>Изменчивость в эволюционном процессе. Борьба за существование. Приспособленность – результат действия эволюции. Видообразование. Прогресс и регресс. Контрольная работа по теме «Эволюционное учение».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу эволюционные представления; критерии вида; изменчивость; формы борьбы за существование; решение тестов на прогресс и регресс в эволюции.</p> | 4 | 2 |
| Раздел 5. | История развития жизни на Земле. | 2 | |
| Тема 5.1. Возникновение жизни на Земле. Антропогенез. | <p>Содержание учебного материала. Теории о происхождении жизни на Земле. Современные взгляды о возникновении жизни. Доказательства происхождения человека от животных. Основные этапы эволюции человека. Человеческие расы. Обобщение изученных тем</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: подготовка выступлений по различным теориям возникновения жизни на Земле. подготовка докладов о происхождении человека; человеческих расах.</p> | 2 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 1 | 2 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология» и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места (30);
- рабочее место преподавателя (1);
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Общая биология».

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Дополнительные источники:

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. М.: Мир, 2012
2. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 2011
3. Экологические очерки о природе и человеке./под ред. Б.Гржимека. М.: Прогресс, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Серия мультимедийных уроков и материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. http://www.prosv.ru/ebooks/Dimwic_Biologia_10-11kl/1.html
3. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
4. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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 |
|---|---|
| <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;- вклад выдающихся ученых в развитие науки;- биологическую терминологию и символику; <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в | <p>Контроль усвоения знаний производится в форме проведения контрольных работ, тестирования, устных опросов, выступлений обучающихся на уроках, в процессе решения задач у доски, выполнение практических работ.</p> <p>Итоговый контроль проводится в форме экзамена по окончании изучения курса биологии.</p> |

формирование современной естественно-научной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные

Контроль усвоения знаний производится в форме проведения контрольных работ, тестирования, устных опросов, выступлений обучающихся на уроках, в процессе решения задач у доски, выполнение практических работ.

Итоговый контроль проводится в форме экзамена по окончании изучения курса биологии.

гипотезы о сущности, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.