

Департамент образования и науки Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 БИОЛОГИЯ**

общеобразовательного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии

**08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

Базовый уровень

Курган 2017

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Русаков Владимир Александрович, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания цикловой
комиссии общеобразовательных
дисциплин

№ __ от «__» _____ 2017 г.

Согласована:

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Брыксина Т.Б.

Председатель цикловой комиссии

_____ Катиркина И.В.

© *Русаков В.А., ГБПОУ КГК*

© *Курган, 2017*

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**, 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 начального профессионального образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.	11
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	12
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	13
2.3. Содержание профильной составляющей	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Биология» является частью общеобразовательного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки» общей из обязательных предметных областей

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса биологии на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «Биология» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» имеет межпредметную связь с химией, географией, экологией и физикой.

Изучение учебной дисциплины «Биология» завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты:

- Самостоятельно добывать новые для себя биологические знания, используя доступные источники информации;
- Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- Умение управлять своей познавательной деятельностью,

проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

– демонстрировать на примерах роль и место биологии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

– использовать знания о биологических объектах и процессах в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

– характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (энергетические, сырьевые, экологические) и роль биологии в решении этих проблем;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития биологии, значимости биологии, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях современной биологии, заинтересованность в научных знаниях об устройстве окружающего мира;

– ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред окружающей среде;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

– Умение генерировать идеи и определять средства, для их реализации;

– Использовать различные источники для получения

биологической информации, умение оценить её достоверность;

- анализировать и представлять информацию в различных видах; самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии для определения уровня достижения цели;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия:

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

- Публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

предметные результаты

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
Регулятивные универсальные учебные действия	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>
Познавательные универсальные учебные действия	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>

<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством коллегами.</p>
--	--

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **52** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **36** часов;
- самостоятельная учебная работа **10** часов;
- консультации **6** часов;
- дифференцированный зачет **2** часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Консультации	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	6
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
индивидуальный проект	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета I семестр</i>	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Введение	2	
Введение в общую биологию	Содержание учебного материала	2	1, 2
	1. Введение в общую биологию. <i>Основные разделы общей биологии. Признаки живых организмов. Уровни организации жизни.</i>		
Раздел 1	Учение о клетке	10	
Тема 1.1 Строение и функции клеток	Содержание учебного материала	2	2
	2. Клеточная теория. <i>Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Основные положения клеточной теории.</i>		
	3. Прокариотические и эукариотические клетки. Неклеточные формы жизни. <i>Прокариотические клетки и их специфика. Строение и функции эукариотической клетки: цитоплазма и клеточная мембрана, органоиды, ядро. Вирусы - неклеточная форма жизни и их значение.</i>		
Тема 1.2 Химический состав клетки	4. Неорганические и органические вещества клетки. <i>Химические элементы, входящие в состав клетки. Неорганические соединения клеток живых организмов. Органические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</i>	2	2
	5. Обмен веществ и энергии в клетке. <i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.</i>	2	2
	6. Реализация наследственной информации в клетке. <i>Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</i>	2	1, 2
Раздел 2	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	
Тема 2.1 Деление клеток	Содержание учебного материала	2	1, 2
	7. Жизненный цикл клетки. Митоз. Формы бесполого размножения. <i>Размножение – свойство живых организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Формы бесполого размножения и его биологическое значение.</i>		
	8. Мейоз. Половое размножение. <i>Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.</i>	2	1, 2

	9. Индивидуальное развитие организма. <i>Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Типы онтогенеза и его этапы. Основные стадии эмбриогенеза. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Причины нарушений в развитии организмов.</i>	2	1, 2
Раздел 3	Основы генетики и селекции	4	
Тема 3.1 Основы генетики	10. Генетика как наука. Моногибридное и дигибридное скрещивание. <i>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Моногибридное и дигибридное скрещивание.</i>	2	1, 2
	11. Сцепленное наследование. <i>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</i>	2	1, 2
Раздел 4	Эволюционное учение	12	
Тема 4.1 Эволюционное учение	12. Додарвиновский период в биологии. <i>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.</i>	2	1, 2
	13. Эволюционная теория Ч. Дарвина: движущие силы эволюции. <i>Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Естественный отбор. Движущие силы эволюции.</i>	2	1, 2
	14. Вид и популяция. <i>Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.</i>	2	1, 2
	15. Микро- и макроэволюция. <i>Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Биологическое многообразие как основа устойчивости биосферы и ее развития. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.</i>	2	2
Тема 4.2 История развития жизни на Земле	16. Возникновение и развитие жизни на Земле. <i>Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</i>	2	1, 2
	17. Происхождение человека. <i>Современные представления о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека разумного. Единство происхождения человеческих рас.</i>	2	1, 2
Раздел 5	Самостоятельная работа: индивидуальный проект	10	

	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none"> • <i>выбор темы и ее конкретизация;</i> • <i>формирование проектной группы.</i> 	2	1, 2, 3
	Поисковый этап: <ul style="list-style-type: none"> • <i>определение и анализ проблемы;</i> • <i>уточнение тематического поля и темы проекта, ее конкретизация;</i> • <i>постановка цели проекта.</i> 	2	1, 2, 3
	Аналитический этап: <ul style="list-style-type: none"> • <i>сбор, изучение и анализ информации;</i> • <i>построение алгоритма достижения цели проекта;</i> • <i>планирование пошаговой реализации проекта;</i> • <i>анализ ресурсов.</i> 	2	1, 2, 3
	Практический этап: <ul style="list-style-type: none"> • <i>выполнение запланированных видов деятельности;</i> • <i>контроль качества выполненной работы.</i> 	2	1, 2, 3
	Презентационный этап: <ul style="list-style-type: none"> • <i>подготовка материалов для презентации;</i> • <i>презентация проекта;</i> • <i>изучение возможностей практического использования результатов проекта.</i> 	2	1, 2, 3
	Консультации	6	
	Дифференцированный зачет.		
	ВСЕГО:	52	

2.3. Содержание профильной составляющей

Введение

Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса.

Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

1. Учение о клетке

Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.*

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). Химическая организация клетки. Элементный состав клеток живых организмов. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их биологическая роль.

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.

2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Формы бесполого размножения и его биологическое значение. Половое размножение и его биологическое значение. 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.

3. Основы генетики и селекции

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. *Взаимодействие генов*. Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование*. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Генетика – теоретическая основа селекции. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции и биотехнологии.

4. Эволюционное учение

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и Ж. Кювье в развитии эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Наследственная (генотипическая) имодификационная изменчивость. Движущие силы эволюции. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. *Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития*. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета: таблицы, плакаты, наглядные пособия, справочный материал, оборудование для проведения демонстраций.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, мобильный компьютерный класс, доступ к он-лайн лаборатории.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Сивоглазов, В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб, для 10 - 11 кл., общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. - 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017.
2. Захаров, В.Б. Общая биология: Учеб. для 10 - 11 кл. общеобразоват. учеб. заведений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин - 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2002.
3. Агафонова, И.Б. Биология, Общая биология. Базовый уровень: Рабочая тетрадь для 10 - 11 кл. в 2 ч. / И. Б. Агафонова. - М.: Дрофа, 2009.

Интернет-ресурсы

1. Все для учителя биологии [Электронный ресурс]: газета «Биология». - Электрон. Текстовые дан. – М.: Издательский дом «Первое сентября». – Режим доступа: <http://bio.1september.ru>. – Электрон. Версия печ. публикации.
2. Козленко, А.Г. Применение компьютера на уроках биологии [Электронный ресурс] /Александр Григорьевич Козленко // Режим доступа <http://www.kozlenkoa.narod.ru>. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 16.06.2017).
3. Карпова, Т. Сайт учителя биологии [Электронный ресурс] /Татьяна Карпова// Режим доступа <http://tana.ucoz.ru>. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 16.06.2017).

Дополнительные источники

1. Каменский, А.А.Общая биология. 10 - 11 кл. / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник – М., 2001.

2. Константинов, В.М. Общая биология. Учеб. пособие для СПО / В.М. Константинов, А.П. Рязанов. – М., 2002.
3. Пономарева И.Н. Общая биология. 10 -11 кл. Учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Е.Н. Лощина. – М., 2002.
4. Чебышев, Н.В. Биология. Учебник для ВУЗов / Н.В. Чебышев. – М., 2005.
5. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А.С.Батуев, М.А.Гуленкова, А.Е.Еленевский [и др.]. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2000.
6. Пименов, А.В. Уроки биологии в 10 - 11 классах. Часть 1 и 2. Развернутое планирование / А.В. Пименов. - Ярославль: Академия развития, 2006.
7. Константинов, В.М. Общая биология / В.М. Константинов, А.Г. Рязанов, Е.О. Фадеева. - М., 2006.
8. Беляев, Д.К. Общая биология /Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувимский. – М., 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; – понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; – формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; – приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; – распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – объяснять многообразие организмов, применяя 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельная работа; – контрольная работа; – биологический диктант; – тестирование; – разноуровневые, дифференцированные задания; – дифференцированный зачет.

эволюционную теорию;

– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

– объяснять причины наследственных заболеваний;

– выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

– выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

– составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

– приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

– оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

– оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

– объяснять последствия влияния мутагенов;

– объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

– решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

– решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

– решать генетические задачи на моногибридное

<p>скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</p> <ul style="list-style-type: none">– устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.	
--	--

Примерные темы индивидуальных проектов

1. Современный транспорт и его влияние на здоровье человека
2. Влияние электронных устройств на здоровье человека
3. Стресс в жизни современного человека
4. Шумовые загрязнение и их влияние на человека
5. Влияние условий окружающей среды на показатели переработки информации у человека
6. Умственная работоспособность человека и окружающая среда
7. ГМО: «за» и «против»
8. Ландшафтный дизайн и его значение в формировании среды обитания человека