

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД

А.А.Панфилов

« 02 » сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА
«БИОЛОГИЯ»**

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

Владимир, 2019

Саша

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 в ред. от 29.06.2017 г.) и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г. (уточнения: протокол № 3 от 25.05.2017 и НМП от 11 октября 2017 г. за № 01-00-05/925), с учетом ПООП среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) по специальности СПО

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил Васильев А.Н. преподаватель КИТП ВлГУ.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ

протокол № 1 от «28» августа 2019 года

Директор КИТП ВлГУ Саву Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № ____ от _____

Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля СПО**

15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»

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

учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость биологического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого биологические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни);
- 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;

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

• *личностных*:

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

- биологически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли биологических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной биологической науки и биотехнологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон биологических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения биологической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов профессиональной сфере;
- 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;

• предметных:

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	16
практические занятия	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	-
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачёт)	2

<p>Раздел 4 Основы генетики и селекции</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 5 Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение</p>	<p>1. Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.</p> <p>2. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.</p> <p>3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p> <p>В том числе, лабораторных работ</p> <p>1. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. 2. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.</p> <p>История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.</p> <p>В том числе, лабораторных работ</p> <p>1. Описание особенностей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>

Раздел 6 Происхождение человека	Содержание учебного материала	2
	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2
Раздел 7 Основы экологии	Содержание учебного материала	2
	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере В том числе, лабораторных работ Решение экологических задач.	2
	Содержание учебного материала	4
Раздел 8 Бионика	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами В том числе, лабораторных работ Значение биологических открытий для сохранения жизни на Земле	2
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачёт)		2
ВСЕГО		36

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.

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

	<p>Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора.</p> <p>Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.</p> <p>Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов-</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)</p>
История развития эволюционных идей	<p>Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей</p> <p>К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>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</p>
Микроэволюция и макроэволюция	<p>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.</p> <p>Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Антропогенез	<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p> <p>Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявление этапов эволюции человека</p>

Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.
Биосфера — глобальная экосистема	Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах
Биосфера и человек	Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. 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.
БИОНИКА	
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	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.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Биология» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*биологии*», оснащенный оборудованием: *наглядными пособиями, экранно-звуковыми пособиями, информационно-коммуникационными средствами*; техническими средствами обучения: *магнитно-маркерной доской, мультимедиапроектором, ноутбуком, выходом в интернет.*

Лаборатория, оснащенная натуральными объектами, моделями, приборами и наборами для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивами и вспомогательным оборудованием

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.2.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СОО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
Основная литература			
Каменский, Андрей Александрович. Биология. Общая биология : 10 - 11 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник .— 6-е изд., стер. — Москва : Дрофа, 2010 .— 367 с. : цв. ил., табл. — ISBN 978-5-358-08546-6.	2010	59	
Козлова И.И., Биология [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Козлова, И.Н. Волков, А.Г. Мустафин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3440-6 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434406.html	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434406.html
Ярыгина В.Н., Биология. Т. 1 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-4568-6 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445686.html	2018		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445686.html
Ярыгина В.Н., Биология. Т. 2 [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Ярыгина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-4569-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445693.html	2018		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445693.html

Дополнительная литература			
Константинов, Владимир Михайлович. Общая биология : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева ; под ред. В. М. Константинова .— Изд. 6-е, стер. — Москва : Академия, 2008 .— 256 с. : ил., табл. — (Среднее профессиональное образование, Общеобразовательные дисциплины) .— Библиогр.: с. 254 .— ISBN 978-5-7695-5774-3.	2008	6	
Биология: Учебное пособие / Т.А. Андреева. - Москва : РИОР, 2008. - 241 с.: 84x108 1/32. - (Школьникам и абитуриентам). (обложка) ISBN 978-5-369-00245-2 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/130851	2008		URL: http://znanium.com/catalog/product/130851
Каменский, Андрей Александрович. Биология. Общая биология : 10 - 11 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник .— 5-е изд., стер. — Москва : Дрофа, 2009 .— 367 с. : цв. ил., табл. — ISBN 978-5-358-07000-4.	2009	70	

4.2.2. Периодические издания

4.2.3. Интернет-ресурсы

- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
- www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
- www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
- www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p>Студент научится:</p> <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 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 	<p>Выполнение: индивидуальных заданий, лабораторных работ. Индивидуальные и фронтальные опросы, тестовые и письменные работы.</p>

<p>биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none">– 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.	<p style="text-align: center;"><i>Дифференцированный зачёт</i></p>
--	---