УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ ИО УТСО
_____ Е.И. Снеткова
« 29 » июня 2018 г.
Приказ № 162 от 29.06.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Биология

2018 г.

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
от « 13 » июня 2018 г.
Протокол № 10

Председатель ПЦК
Ж.Ю. Скрябикова

Рассмотрена и рекомендована
для внедрения в учебный процесс
на заседании учебно-методического совета
от « 20 » июня 2018 г.
Протокол № 7

Председатель УМС
Г.В. Рогожников

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Усольский техникум сферы обслуживания» (ГБПОУ ИО УТСО)

Разработчик:
Юринская Светлана Анатольевна,
преподаватель химии и биологии ГБПОУ ИО УТСО, I КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФК ГОС) начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 г. № 1089, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 43.01.09 Повар, кондитер, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1569, на основе Примерной программы учебной дисциплины, одобренной научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (протокол № 2 от 26.02.2015 г.) и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Внутренняя рецензия:

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе ФК ГОС, ФГОС СПО и Примерной программы в соответствии с рекомендациями и требованиями по разработке рабочих программ. Рабочая программа содержит обязательные разделы: паспорт, структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций, определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в учебном плане. Изучение учебной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов, осваивающих профессию «Повар, кондитер» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Представленная рабочая программа может быть рекомендована к дальнейшему использованию в образовательном процессе.

Рецензент:
Методист ГБПОУ ИО УТСО
Ж.Ю. Скрябикова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины 4
   1.1. Область применения программы 4
   1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: 4
   1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: 4
   1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: 8
2. Структура и содержание учебной дисциплины 9
   2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 9
   2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 10
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 13
   3.1. Требования к материально-техническому обеспечению 13
   3.2. Информационное обеспечение обучения 13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 43.01.09 Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу профессий 43.00.00 Сервис и туризм.

При освоении профессий СПО естественно-научного профиля биология изучается как профильная общеобразовательная учебная дисциплина (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Биология» входит в общеобразовательный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

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

Целью рабочей программы является:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей;
- развитие познавательных интересов, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов и идей, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;
- использование знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и своему собственному здоровью.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

знать / понимать:

- *основные положения биологических теорий* (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); *учений* (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере); *сущность законов* (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); *закономерностей* (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их биологических основ); *правил* (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды); *гипотез* (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- *строение биологических объектов:* клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов и явлений:* обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- современную биологическую терминологию и символику.

уметь:

- *объяснять* роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, само-

регуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- *решать задачи разной сложности по биологии;*
- *составлять схемы* скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- *выявлять* приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- *осуществлять самостоятельный поиск* биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях.

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других

заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной учебной дисциплины:

В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций. Основу содержания программы 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).

Особенность изучения биологии на профильном уровне заключается в более глубоком изучении предложенного учебного материала, расширении тематики демонстраций, лабораторных опытов и практических работ, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся. В рабочей программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетными из них при изучении биологии являются умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников. Освоение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологических предметов, химии, физики, географии в основной школе. Одновременно сам предмет биологии является базовым для ряда биологических, сельскохозяйственных, медицинских и других специальных дисциплин.

Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных и практических работ, рефератов.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объём образовательной программы – 76 час.

в том числе:

- Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем:
  - Занятия по учебной дисциплине, всего – 74 час.
    в том числе:
    - практические занятия – 37 час.
  - Консультации – 2 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объём образовательной программы (всего)	**76**
в том числе: *Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем*	
в том числе: • Занятия по учебной дисциплине (всего)	**74**
в том числе: – лабораторные работы	**3**
– практические занятия	**22**
– контрольные работы	**12**
• Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме: • дифференцированного зачёта (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)*		*Объем часов*	*Уровень освоения*
Тема 1. Биология как комплекс наук о живой природе	Содержание учебного материала		**7**	
	1	Биология как комплексная наука.	2	1
	2	Биологические системы как предмет изучения биологии	1	1
	Практические занятия			
	1	Знакомство с микроскопом.	2	
	Контрольные работы			
	1	Биология как комплекс наук о живой природе.	2	
Тема 2. Структурные и функциональные основы жизни	Содержание учебного материала		**11**	
	1	Клетка – структурная и функциональная единица организма.	1	1
	2	Основные части и органоиды клетки.	2	1
	3	Клеточный цикл: интерфаза и деление.	2	1
	Практические занятия			
	1	Клетка.	2	
	2	Наблюдение клеток растений, животных, бактерий, грибов под микроскопом, их изучение и описание.	2	
	Контрольные работы			
	1	Структурные и функциональные основы жизни.	2	
Тема 3. Организм	Содержание учебного материала		**16**	
	1	Размножение организмов.	2	1
	2	Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	2	1
	3	Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения.	2	1
	4	Искусственный отбор.	1	1
	Лабораторные работы			
	1	Сравнительный анализ митоза и мейоза.	1	
	Практические занятия			
	1	Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства.	2	
	2	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
	3	Решение генетических задач и составление родословной.	2	
	Контрольные работы			
	1	Размножение организмов.	2	
Тема 4. Теория эволюции	Содержание учебного материала		**10**	
	1	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	2	1
	2	Движущие силы эволюции.	2	1
	3	Многообразие организмов.	2	1

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)*		*Объем часов*	*Уровень освоения*
	Практические занятия			
	1	Приспособленность организмов к разным средам обитания.	2	
	Контрольные работы			
	1	Теория эволюции.	2	
Тема 5. Развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала		**12**	
	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	2	1
	2	Эволюция человека.	2	1
	3	Человеческие расы.	2	1
	Практические занятия			
	1	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2	
	2	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2	
	Контрольные работы			
	1	Развитие жизни на Земле.	2	
Тема 6. Организмы и окружающая среда	Содержание учебного материала		**16**	
	1	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы.	2	1
	2	Приспособление организмов к действию экологических факторов.	2	1
	3	Типы пищевых цепей.	2	1
	4	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	2	1
	Лабораторные работы			
	1	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	2	
	Практические занятия			
	1	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	2	
	2	Решение экологических задач.	2	
	Контрольные работы			
	1	Организмы и окружающая среда.	2	
КОНСУЛЬТАЦИИ, всего:			**2**	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ			**2**	
Объём образовательной нагрузки, всего:			**76**	

Тематика домашних заданий:

- *Подготовить реферат по теме «Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние».*
- *Создать презентацию по теме «Драматические страницы в истории развития генетики».*

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)*	*Объем часов*	*Уровень освоения*
– *Составить конспект по теме «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».* – *Подготовить доклад по теме «Современные этапы развития человечества».* – *Написать эссе по теме «Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения».* – *Составить конспект по теме «Опасность глобальных нарушений в биосфере».* – *Создать презентацию «Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения».*			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия и биология».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе инструкции по технике безопасности.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиа-система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; Под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – 5-е изд. – М.: Просвещение, АО «Московские учебники», 2005. – 304 с.

2. Константинов В.М. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.
3. Полянский Ю.И. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. сред. шк. Ю.И. Полянский, А.Д. Браун, Н.М. Верзилин и др.; Под ред. Ю.И. Полянского. – 22-е изд., – М.: Просвещение, 1992. – 287 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru, свободный.
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный.
4. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.school.edu.ru, свободный.
5. Проект «Вся биология». Современная биология, научные обзоры, новости науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biology.asvu.ru, свободный.
6. Открытый колледж. Биология. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biology.ru, свободный.
7. Биология. Электронный учебник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ebio.ru/index-1.html, свободный.
8. Виртуальная физика биология химия экология | Виртуальная лаборатория ВиртуЛаб. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.virtulab.net, свободный.
9. Я иду на урок биологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bio.1september.ru/urok, свободный.
10. Сайты по биологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bioformation.ru/uzitelu/poles-silki/saiti-po-biologii-a.html, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*
Умения:	
– объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;	– оценка результатов выполнения самостоятельной работы (рефератов, таблиц, схем, опорных конспектов); – оценка результатов выполнения практических занятий; – индивидуальный и фронтальный опрос; – оценка результатов работы с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет.
– устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;	
– решать задачи разной сложности по биологии;	
– составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	
– описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;	
– выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;	
– исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*
– сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;	
– анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;	
– осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях.	
Знания:	
– основные положения биологических теорий (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их биологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);	– оценка результатов выполнения самостоятельной работы (рефератов, таблиц, схем, опорных конспектов); – оценка результатов выполнения практических занятий; – индивидуальный и фронтальный опрос; – тестирование.
– строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов вида и экосистем (структура);	
– сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позво-	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*
ночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;	
– современную биологическую терминологию и символику.	