

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Губернский техникум м.р. Кошкинский»

Утверждаю
Директор ГБПОУ
Чугунов А.В. 
«30» 08 2016



Согласовано и утверждено на
заседании предметной цикловой комиссии
председатель  ЦК Якимова Э.К.

Протокол № 1 от «30» 08 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БИОЛОГИЯ
Общеобразовательного цикла
основной профессиональной образовательной программы
по профессии
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Разработчик
 Имамутдинова Л.Д.
преподаватель биологии и химии «30» 08 2016

с.Кошки
2016 г.

Учебно-методический комплекс по дисциплине *«Биология»* составлен в соответствии с требованиями к минимуму результатов освоения дисциплины, изложенными в Федеральном государственном стандарте начального профессионального образования по профессии .

Учебно-методический комплекс по дисциплине (далее УМКД) *Биология* входит в *общеобразовательный цикл ОПОП* и является частью основной профессиональной образовательной программы *ГБОУ СПО ПО «Губернский техникум м.р. Кошкинский»* по профессии, разработанной в соответствии с ФГОС НПО третьего поколения.

Учебно-методический комплекс по дисциплине *Биология* адресован обучающимся очной формы обучения.

УМКД включает теоретический блок, перечень практических занятий, задания по самостоятельному изучению тем дисциплины, перечень точек рубежного контроля, а также вопросы и задания по промежуточной аттестации (при наличии).

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов	стр.
1. Введение	
2. Образовательный маршрут	
3. Содержание дисциплины 3.1. Краткое содержание теоретического материала программы 3.2. Лабораторные работы 3.3. Практические занятия 3.4. Самостоятельная работа	
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 4.1. Текущий контроль 4.2. Итоговый контроль по УД/МДК	
5. Информационное обеспечение дисциплины	

ВВЕДЕНИЕ

УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Учебно-методический комплекс по дисциплине *Биология* создан Вам в помощь для работы на занятиях, при выполнении домашнего задания и подготовки к текущему и итоговому контролю по дисциплине.

УМК по дисциплине включает теоретический блок, перечень практических занятий, задания для самостоятельного изучения тем дисциплины, перечень точек рубежного контроля, а также примерные вопросы и задания по итоговой аттестации.

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, Вы должны внимательно изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы. Из всех источников следует опираться на литературу, указанную как основную.

После изучения теоретического блока приведен перечень практических работ, выполнение которых обязательно. Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для допуска к зачету по дисциплине, поэтому в случае отсутствия на уроке по уважительной или неуважительной причине Вам потребуется найти время и выполнить пропущенную работу.

В процессе изучения дисциплины предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая подготовку устных сообщений, докладов; составление схем, синквейнов; решение биологических задач; написание мини-сочинений, рефератов и др.

По итогам изучения дисциплины проводится дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины Вы должны уметь:

- объяснить с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие эволюции материи; основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи;
- владеть навыками работы с микроскопом, препаратами и др. биологическим оборудованием; уметь изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования;
- решать генетические задачи и составлять родословную;
- характеризовать сущность основных видов размножения организмов; механизм передачи признаков и свойств из поколения в поколение;
- применять на практике биологические знания для решения задачи сохранения окружающей среды и здоровья человека;
- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимодействий природы и общества;

В результате освоения дисциплины Вы должны знать:

- уровни организации живой природы;
- положение клеточной теории, строение клеток и функции органоидов, химический состав клетки;
- особенности строения эукариотических и прокариотических клеток, неклеточную форму жизни – вирусы;

- многообразие организмов;
- обмен веществ, превращение энергии в организме;
- виды размножения и особенности индивидуального развития организмов, онтогенез человека;
- закономерности наследственности и изменчивости, современные представления о геноме человека, генетике пола; основные методы селекции и направления биотехнологии;
- движущие силы направления эволюции; видообразование, доказательства эволюции органического мира;
- современные представления о возникновении и развитии жизни на Земле, гипотезы о происхождении и развитии человека;
- основные экологические понятия: экосистема, экологические факторы, структура экосистем, особенности взаимоотношений организмов и среды обитания;
- понятие о биосфере, взаимоотношениях человека и биосферы;
- основные экологические проблемы современности и пути их решения.

Внимание! Если в ходе изучения дисциплины у Вас возникают трудности, если Вы пропустили занятие, то Вы можете к преподавателю прийти на дополнительные занятия.

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Губернский техникум м.р. Кошкинский»

Рабочая программа по дисциплине Естествознание
раздел Биология для обучающихся СПО по программам подготовки
специалистов среднего звена по специальности 39.02.01 Социальная работа

Программа разработана преподавателем
Имамутдиновой Л.Д. на основании
примерной программы для профессий начального
профессионального и специальностей среднего
профессионального образования ФИРО, Москва 2008г.

с. Кошки
2014/2015 уч.год

Согласовано и утверждено на
заседании предметной цикловой комиссии
председатель ЦК Якимова Э.К. _____
протокол №__ от __ сентября 2014г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 .ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.1.Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 39.02.01. «Социальная работа».

1.2.Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательный цикл Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) биология в учреждениях начального профессионального образования (далее – НПО) и среднего профессионального образования (далее – СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей: **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе. Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. 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 примерной 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 естественнонаучной 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 56 ч. в том числе:

Обязательная учебная нагрузка 37 ч. Самостоятельная работ 19

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	37
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	1
контрольные работы	4
Внеаудиторная самостоятельная работа	19

Тематический план и содержание дисциплины **Биология**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.	Введение	2ч.	<i>Ознакомительный</i>
	1.Объект изучения биологии – живая природа.	1	
	2. Биологические системы разного уровня.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа « Роль общей биологии для понимания научной картины мира»	3	<i>Ознакомительный</i>
	Учение о клетке	7ч.	<i>Продуктивный</i>
	3.Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки.	1	
	4. Строение и функции клетки.		
	5.Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	<i>Ознакомительный</i>
	6.Строение и функции хромосом.	1	
	7.Биосинтез белка.		
Тема 2	8.Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений и животных»		<i>Продуктивный</i>
	9.Контрольная работа	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Основоположники клеточной теории».	3	
	Организм.Размножение и индивидуальное развитие организмов	3ч.	<i>Ознакомительный</i>
	10.Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.Мейоз.	1	<i>Ознакомительный</i>

Тема 3	11.Индивидуальное развитие организмов.Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных	1	Продуктивный
	как свойство их эволюционного родстваДемонстрация: « Митоз, мейоз, фотосинтез».		
	12.Практическая работа «.Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных»	1	
	13.Контрольная работа		
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Циклы развития покрытосеменных растений»	2	
	Основы генетики и селекция.	8ч.	
Тема 4	14.Генетика – наука о закономерностях, наследственности и изменчивости организмов. Генетическая терминология и символика.	1	Продуктивный
	15.Законы генетики, установленные Г. Менделем .Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	
	16.Значение генетики для селекции и медицины. .Наследственные болезни. Закономерности изменчивости.	1	
	17. Генетика- теоретическая основа селекции .Учение Н. И. Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
	18.Основные методы и достижения современной селекции. Биотехнология, ее достижения и перспективы.	1	
	19-20 Практическая работа «.Решение генетических задач».	2	
	21.Контрольная работа	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Биолого-экологическая роль	3	

Тема 5	наследственности»		Ознакомительный
	Эволюционное учение	7ч.	
	22.История развития эволюционных идей. Эволюционные учения Ч Дарвина.Естественный отбор.	1	
	23.Концепции вида и его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.	1	Ознакомительный
	24.Микроэволюция. Современные представления о видообразовании	1	Продуктивный
	25.Макроэволюция. Доказательство эволюции	1	
Тема 6.	26 Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.	1	
	27.Основные направления эволюционного прогресса	1	Ознакомительный
	28.Биологический прогресс и биологический регресс	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа « Значение математической теории вероятностей для описания эволюционной теории».	3	
Тема 7	История развития жизни на земле.	3ч.	Продуктивный
	29.Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. эволюция человека.	1	
	30.Единство происхождения человеческих рас.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Основные этапы возникновения жизни на земле»	3	
	Основы экологии	3 ч.	

31.Экология – наука о взаимоотношении организмов между собой и окружающей средой. Экологические системы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах .Межвидовые взаимоотношения в экосистеме	1	
32.Искусственные сообщества – агросистемы и урбоэкосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере .Изменение в биосфере Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	
33.Контрольная работа.	1	
Внеаудиторная самостоятельная работа «Природоохранная деятельность в сфере пищевой промышленности , массового питания и торговли.»	4	
Бионика	2ч.	
34.Бионика как одна из направлений биологии и кибернетики.	1	
35Трубчатые структуры в живой природе и технике.	1	
36 .Итоговое повторение.	1	
37. Дифференцированный зачет		
Итого	37ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет №1 Биологии – с.Кошки

Оборудование учебного кабинета:

Печатные пособия: таблицы, плакаты, портреты, технологические карты, тесты по всем разделам биологии.

Информационно-коммуникационные средства: мультимедийные обучающие программы.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: магнитная доска, гербарий, модели, макеты, муляжи, лабораторная посуда, демонстрационные пособия – охраны видов, развитие и размножение клетки, модель строения цветка, модель ДНК .

Материальная база кабинета:

Стол ученический, стулья ученические, шкафы книжные.

Для обучающихся

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – 2009.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2010г.

Е.И. Тупикин Биология с основами экологии и природоохранной деятельности. –М., 2010г.

Для преподавателя

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2008.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2008.

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности – М., 2009г.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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
Знать :основные положения биологических теорий; строение и функции биологических объектов; сущность биологических процессов; вклад выдающихся ученых в развитии биологической науки; биологические термины; Уметь : объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; решать простые биологические задачи; выявлять приспособления организмов к среде обитания.	Контрольная работа. Тестирование. Устный опрос. Самостоятельная работа. Практическая работа. Лабораторная работа. Демонстрации Экзамен.

Технологии формирования ОК.

	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях).
<i>Перечисляются ОК, указанные в пояснительной записке.</i>	
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Урок с элементами беседы, урок-диалог; использование познавательных текстов; задания социально-трудового характера; проведение различных исследований; составление тестов самими учащимися.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Практическая работа (лабораторная работа); исследовательская лаборатория; коллективная экспериментальная работа; работа в малых группах.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Биологическая эстафета: - решение задач несколькими способами - учащиеся формулируют по новой теме вопросы (например, «зачем» «почему», « как» и т.д.) и стремятся ответить на них; - решение нестандартных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Работа с учебником, с материалом в интернет; - краткий конспект параграфа; - составление опорного конспекта 4 - составление вопросов по тексту или плана текста; - создание презентаций темы; - создание проектов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Урок: ролевая игра. Пресс-конференция. Лекция по новой теме с использованием приобретенной учениками информации: - создание проектов; - подготовка собственных презентаций с использованием материала из разных источников; - использование задач прикладного характера; - решение задач из других источников, в которых

	данные представлены из других таблиц , диаграмм , графиков ,видеоисточников и т.д.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Игровые моменты на уроках: -биологическая олимпиада; -создание проблемных ситуаций; -задачи на развитие навыков самоконтроля; -решение разноуровневых задач; -проблемный способ изложения новой темы; -проведение мини-исследования на основе изучения материала.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Физкультминутка: -знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности, владеть способами оказания первой медицинской помощи; использовать исторический материал при подготовке к уроку; для формирования грамотности, логически верной речи используются устные биологические диктанты, включая задания на грамотное произношение.

Тема 1. Учение о клетке	Введение 1.Объект изучения биологии – живая природа. Биологические системы разного уровня.	1ч. 1	<i>Ознакомительный</i>
	Внеаудиторная самостоятельная работа « Роль общей биологии для понимания научной картины мира»	3	<i>Ознакомительный</i>
		4ч.	
Тема 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	2.Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.	1	<i>Продуктивный</i>
	3.Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
	4.Строение и функции хромосом. Биосинтез белка.	1	<i>Ознакомительный</i>
	5.Контрольная работа	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Основоположники клеточной теории».	3	<i>Продуктивный</i>
Тема 3 Основы генетики и	6.Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.Мейоз.	3ч. 1	<i>Ознакомительный</i>
	7.Индивидуальное развитие организмов.Сходство зародышей представителей разных групп	1	<i>Ознакомительный</i>

селекция. Тема 4 Эволюционное учение Тема 5. История развития жизни на земле.	позвоночных		<i>Продуктивный</i>
	как свойство их эволюционного родства Демонстрация: « Митоз, мейоз, фотосинтез».		
	8Лабораторная работа №1 «.Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных»	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Циклы развития покрытосеменных растений»	2	
	9 .Генетика – наука о закономерностях, наследственности и изменчивости организмов. Генетическая терминология и символика.	8ч. 1	
	10.Законы генетики, установленные Г. Менделем	1	
	11.Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	
	12.Значение генетики для селекции и медицины. .Наследственные болезни.	1	
	13. Закономерности изменчивости.	1	
	14.Учение Н. И. Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы и достижения современной селекции 15.Решение генетических задач.	1 1	
	16.Контрольная работа	1	<i>Продуктивный</i>
	Внеаудиторная самостоятельная работа «Биолого-экологическая роль наследственности»	3	
	17.История развития эволюционных идей. Эволюционные учения Ч. Дарвина.	9ч. 1	<i>Ознакомительный</i>
	18.Естественный отбор. Концепции вида и его критерии.	1	
	19..Популяция – структурная единица вида и эволюции.	1	

Тема 6. Основы экологии	20 .Движущие силы эволюции Микроэволюция	1	<i>Ознакомительный</i>
	21.Современные представления о видообразовании Макроэволюция.	1	
	22.Доказательство эволюции	1	
	23..Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.	1	<i>Продуктивный</i>
	24.Основные направления эволюционного прогресса Биологический прогресс и биологический регресс	1	<i>Ознакомительный</i>
	25.Контрольная работа.	1	<i>Продуктивный</i> <i>Продуктивный</i>
	Внеаудиторная самостоятельная работа « Значение математической теории вероятностей для описания эволюционной теории».	3	
	26.Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. эволюция человека.	3ч. 1	<i>Ознакомительный</i>
	27.Единство происхождения человеческих рас. Лабораторная . работа№2 « Представители редких исчезающих видов растений и животных».	1	<i>Продуктивный</i> <i>Ознакомительный</i>
	28.Практическая работа:№1 « Приспособление организмов к разным средам обитания».	1	
Тема 7 Бионика	Внеаудиторная самостоятельная работа «Основные этапы возникновения жизни на земле»	3	
	29Экология – наука о взаимоотношении организмов между собой и окружающей средой. Экологические системы.	6ч. 1	<i>Продуктивный</i>
	30.Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.Межвидовые взаимоотношения в экосистеме	1	<i>Ознакомительный</i>

31.Искусственные сообщества – агросистемы и урбоэкосистемы.	1	
32. Биосфера – глобальная экосистема. Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере .Изменение в биосфере .	1	
33.Глобальные экологические проблемы и пути их решения ..Экология как теоретическая основа. рационального природопользования и охраны природы	1	
Внеаудиторная самостоятельная работа «Природоохранная деятельность в сфере пищевой промышленности , массового питания и торговли.»	1ч. 1	
34. Бионика как одна из направлений биологии и кибернетики. 35. Трубочатые структуры в живой природе и технике.	1 1	
36 .Итоговое повторение. 37.Дифференцированный зачет. Итого 37.ч. В том числе: Лабораторная работа 2 ч. Практическая работа 1 ч. Контрольная работа 4 ч. Самостоятельная работа 19 ч. Всего 56 ч.	1 1	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ

Таблица 1

Формы отчетности, обязательные для сдачи	Количество
Лабораторные работы	3
Практические работы	7
Точки рубежного контроля	5
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

Желаем Вам удачи!

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Краткое содержание теоретического материала программы.

Раздел 1. Клетка.

Тема 1.1. Предмет биологии. Уровни организации живой материи.

Тема 1.2. История изучения клетки. Клеточная теория.

Тема 1.3. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Белки. Липиды. Углеводы. Нуклеиновые кислоты. Эукариотическая клетка. Основные компоненты и органоиды клетки. Прокариотическая клетка. Неклеточная форма жизни: вирусы.

Раздел 2. Организм.

Тема 2.1. Обмен веществ и энергии в клетке. Фотосинтез. Биосинтез белков.

Тема 2.2. Деление клетки. Митоз. Способы размножения. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека.

Тема 2.3. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Изменчивость: наследственная и не наследственная. Генетика и здоровье человека. Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология.

Раздел 3. Вид. Эволюционное учение.

Тема 3.1. Развитие биологии в додарвинский период. Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Вид: критерии и структура. Популяция. Факторы эволюции. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Приспособленность организмов и ее относительность. Видообразование. Доказательства эволюции органического мира. Главные направления эволюции органического мира.

Тема 3.2. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы антропогенеза. Эволюция человека. Человеческие расы.

Раздел 4. Экосистема

Тема 4.1. Организм и среда. Экологические факторы. Биоритмы. Фотопериодизм. Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии. Причины устойчивости и смены экосистемы. Влияние человека на экосистемы.

Тема 4.2. Биосфера – главная экосистема. Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.

3.2. Лабораторные работы (не предусмотрено)

№ практич еского занятия			Формы и методы контроля
	Наименование темы и содержание занятий по программе	Кол-во часов	
2	Тема 2.3. Закономерности наследственности и изменчивости организмов. Методы селекции. Биотехнология.		
	Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой	1	Отчет по лабораторной работе

Практические занятия (темы, содержание).

№ практич еского занятия			Формы и методы контроля
	Наименование темы и содержание занятий по программе	Кол-во часов	
1	Тема 1.2. Клеточная теория		
	Этапы открытия клетки	1	Проверка таблицы
2	Тема 1.3 Химический состав и строение клетки.		
	Основные компоненты и органоиды клетки	1	Отчет по практической работе
3	Тема .2.2. Размножение и индивидуальное размножение организмов.		
	Бесполое и половое размножение	1	Проверка схемы.
4.	Тема 2.3. Закономерности наследственности и изменчивости организмов. Методы селекции. Биотехнология.		
	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	2	Отчет по практической работе
5.	Тема 3.1. Эволюционная теория Ч. Дарвина		
	Составление сравнительной таблицы адаптаций организмов к условия обитания.	2	Проверка таблицы и записи выводов.
6.	Тема 3.2. Происхождение жизни на Земле		
	Развитие жизни на Земле. Эволюция человека. Гипотезы происхождения человека	2	Проверка схемы и конспектов.

Самостоятельная работа (виды, формы контроля, методические рекомендации)

Виды самостоятельной работы:

- подготовка сообщений;
- написание рефератов, мини-сочинений, письменных развернутых ответов на вопросы;
- составление синквейнов, конспектов-схем, тематических тезаурусов, генетического древа;
- решение биологических задач;
- оформление лабораторных работ и формулировка выводов;
- сбор информации.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка (защита, отчёт);

Методические рекомендации к организации самостоятельной работы
(требования, правила выполнения и оформления, алгоритм выполнения, срок сдачи, критерии и показатели оценивания)

Общие требования к оформлению письменных работ

Для написания самостоятельной работы лучше использовать листы писчей бумаги стандартного формата А-4. Текст следует писать на одной стороне листа, который должен иметь поля: 3 см с левой стороны, 1 см с правой стороны, а верхнее и нижнее поля по 2 см (это придает работе аккуратный вид и удобно при сшивании листов). Текст работы может быть написан от руки или отпечатан. Все фотографии, рисунки, схемы, карты (если они необходимы и дополняют текст) выполняет сам автор.

Не следует использовать при оформлении работы иллюстрации, вырезанные из книг, журналов, открытки, марки и др. Не должно быть украшательств. Это считается признаком «дурного тона» и не допускается в научных работах любого уровня. Работа должна быть сброшюрована или переплетена. Возможно выделение текста более жирным шрифтом. Нумерация идет с цифры 2.

В начале работы должно быть оглавление, в котором указываются номера страниц по отдельным главам. Каждая глава текста должна начинаться с нового листа, независимо от того, где окончилась предыдущая.

В конце работы обязательно следует привести список информационных ресурсов.Требования к написанию реферата

1.Требования к оформлению титульного листа.

В верхней части листа указывается название учебного заведения(в правом верхнем углу), в центре – тема реферата, ниже темы справа – Ф.И.О. обучающегося, номер группы, внизу – город

1. Оглавление.

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. Реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

2. Основные требования к введению.

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его сложностью для изучения. А также в связи с многочисленными вопросами и спорами, которые вокруг него возникают. В этой части необходимо показать. Почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы. Объем введения составляет не более 2-3 страниц.

3. Требования к основной части реферата.

Основная часть реферата содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы. Средний объем основной части реферата 10-15 страниц. Материал должен быть распределен на главы или параграфы. Необходимо сформулировать их название и соблюдать логику изложения. Основная часть реферата кроме содержания, выбранного из разных источников, должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

4. Требования к заключению.

Заключение – часть реферата, в котором формулируются выводы по параграфам или главам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Объем заключения 2-3 страницы.

5. Основные требования к списку литературы.

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названию сборников). Необходимо указывать место издания, название издательства, год издания.

Реферат должен быть предоставлен на рецензию не позднее, чем за неделю до защиты.

Правила составления синквейна.

В синквейне 5 строк.

1. Понятие (одно слово)
2. Прилагательные (два слова)
3. Глаголы (три слова)
4. Предложение (из четырех слов)
5. Вывод (одно слово)

Прилагательные и глаголы должны раскрывать понятие, а предложение – иметь смысловой характер.

Составление таблицы.

Заполнять соответствующие графы таблицы из прочитанного в учебнике текста. Последовательность действий при составлении плана.

1. Прочитать весь текст, чтобы осмыслить его в целом.
2. При повторном чтении определить и отметить в тексте смысловые границы, т.е. те места, где кончается одна мысль и начинается другая.
3. Каждому выделенному фрагменту дать название, которое и будет пунктом плана.
4. Просмотреть текст еще раз. Чтобы убедиться в правильности установления границ смены мыслей и точности формулировок.

План – опорная схема состоит из смысловых опор. Такими опорами могут быть схемы и ключевые слова, отражающие основное содержание текста.

Как составлять конспект или план к тексту учебника.

1. Прочитайте параграф медленно по абзацам или смысловым фрагментам текста.
2. Вычлените в прочитанном существенное, для этого решите, как можно было бы озаглавить текст абзаца.
3. Перескажите существенную часть изложенного в тексте своими словами.
4. Запишите кратко содержание текста. Писать следует четко, аккуратно, применяя общепринятые сокращения и обозначения. В конспект могут быть включены рисунки опытов, приборов с поясняющими записями к ним, заменяющие текст схемы и таблицы. Дополнительные примеры и выводы.

5. Познакомьтесь с заданиями, помещенными в тексте или в конце параграфа, и мысленно решите, готовы ли вы к их выполнению, что нужно еще раз посмотреть в тексте или уточнить у учителя.

Объем конспекта зависит от его вида: сжатый – 1/5 текста, подробный – 1/3 текста. Конспект лучше размещать на развернутом двойном листе тетради, тогда им будет легко пользоваться.

Требования к написанию конспекта.

1. Определи цель составления конспекта.
2. Внимательно ознакомься с произведением.
3. Конспект следует писать от имени составителя.
4. После цитат нужно указывать страницу произведения.
5. Выделяй слова, фразы, абзацы.
6. Не искажай мысль автора.
7. Конспект пиши четко и разборчиво.
8. В конспекте выделяй главное.

Правила конспектирования.

Сделать в тетради для конспектов широкие поля.

Написать исходные данные источника, конспект которого будет составляться.

Прочитать весь текст или его фрагмент – параграф, главу.

Выделить информативные центры внимательно прочитанного текста.

Продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать.

Подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста.

Можно выделять фрагменты текста, подчеркивать главную мысль, ключевое слово, используя цвета маркеров.

Активно использовать поля конспекта: на полях можно записывать цифры, даты, место событий, незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы, дополнения из выступлений сокурсников, выводы и дополнения преподавателя. Кроме того, на полях проставляют знаки, позволяющие быстро ориентироваться в тексте, например: ! – важно; etc – и т.д.; ex – например; ? – сомнение, вопрос; NB- важный теоретический материал; PS - выучит; и □ – приписка, написанная после; Δ - ново; др.

Вносить в конспект во время семинарских занятий исправления и уточнения.

Объем конспекта должен превышать одну треть исходного текста.

Последовательность написания тезисов.

Прежде всего, нужно составить назывной план, затем прочитать фрагмент текста, который имеет свой подзаголовок – пункт плана, и, уяснив его суть, сформулировать отдельные положения. Эти положения записать. Такую работу необходимо проделать со всеми фрагментами текста.

Умело, составленные тезисы вытекают один из другого. Первый тезис, открывающий запись, наиболее общий. Он, в той или иной мере, определяет

содержание последующих. Назначение последнего тезиса, завершающего – подытожить все предыдущие.

Правила написания доклада (сообщения)

1. По карточке в библиотеке выбери литературу по теме.
 2. Изучи литературу, составь план отдельных разделов.
 3. Составь план доклада (систематизация полученных сведений, выводы и обобщения).
 4. При оформлении доклада используй рисунки, схемы и др.
- Время для зачитывания доклада – 5 минут, для выступления с сообщением – 3 минуты.

Требования к написанию мини-сочинения:

План

- I. Вступление (введение).
- II. Основная часть.
- III. Заключение.

Содержание мини-сочинения оценивается по следующим критериям:

соответствие работы обучающегося теме и основной мысли;
полнота раскрытия темы;
правильность фактического материала;
последовательность изложения;
самостоятельность суждений.

Как решать биологические задачи

1. Прочитайте условие задачи, повторите его своими словами, уясните, что дано и что требуется определить.
2. Кратко запишите условие задачи, пользуйтесь знаниями биологического языка.
3. Обдумайте решение задачи (каким законам или правилом нужно воспользоваться, какой способ решения можно применить). Выбирайте всегда наиболее простой и краткий способ решения. Если можно, решите задачу несколькими способами.
4. Произведите решение задачи, сделайте поясняющие записи к действиям. Выпишите ответ.
5. Сделайте прикидку, проверяя правильный ли, получен ответ. (При решении разными способами ответ должен быть один и тот же).

Оформление лабораторных работ и практических заданий.

Структура оформления лабораторных работ и практических занятий по дисциплине определяется предметными кафедрами.

В содержании тетради для практических и лабораторных работ входят дата, название (тема) и цель работы; перечисление оборудования и материалов (химических реактивов), а также отчет, который составляется в виде таблицы с

выполнением и описанием опытов, наблюдаемых явлений, объяснением и записью выводов.

Оценки за выполнение лабораторных и практических занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости обучающихся.

3.4. Самостоятельная работа.

Виды самостоятельной работы

- подготовка сообщений;
- написание рефератов, мини-сочинений;
- письменных развернутых ответов на вопросы;
- составление синквейнов, конспектов-схем, тематических тезаурусов, генетического древа;
- решение биологических задач;
- оформление лабораторных работ и формулировка выводов;
- сбор информации.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка (защита, отчет).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Текущий контроль

Перечень точек рубежного контроля	Охват тем (указать номера тем, подлежащих контролю)	Форма контроля
Тестирование	Тема: «Химический состав и строение клетки»	Проверка тестов
Тестирование	Тема: «основы цитологии» и «Размножение и развитие организмов»	Проверка контрольной работы
Контрольная работа	Тема: «Моно- и дигибридное скрещивание» Тема: «Эволюционное учение» и «Развитие	Проверка контрольной работы

Контрольная работа	органического мира» Тема: «Экосистема» Тема:	Проверка контрольной работы
Итоговый контроль		дифференцированный зачет

Итоговый контроль

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

Вариант 1

1. Назовите автора бинарной номенклатуры.
2. Запишите термин в именительном падеже: «Процесс непрерывного, направленного и необратимого исторического развития живой природы - ...».
3. В каком году вышел в свет главный труд Ч.Дарвина? Как он назывался?
4. Перечислите периоды мезозойской эры.
5. Что такое рудименты? Приведите примеры рудиментов у человека.
6. Определите какое соединение изображено на схеме:
Аденин -----дезоксирибоза -----остаток фосфорной кислоты
7. Закончите фразу: « Индивидуальное развитие конкретного организма называется...».
8. Назовите первую и третью фазы митоза.
9. Объясните, почему от взрыва атомной бомбы в Хиросиме до сих пор страдают люди.
10. Дополните фразу: «Теоретической основой селекции является....».
11. Продолжите определение: «Биосфера – это...».
12. Охарактеризуйте основные загрязнители окружающей среды, характерные для сферы общественного питания.

Вариант 2

1. Назовите фамилию ученого-автора первой эволюционной теории.
2. Запишите термин в именительном падеже: «Группы особей одного вида, населяющие определенную территорию -...».
3. Назовите имя английского натуралиста и путешественника, совершившего на корабле «Бигл» кругосветное путешествие. Сколько лет оно длилось?
4. Перечислите периоды кайнозойской эры.
5. Что такое атавизмы? Приведите примеры атавизмов у человека.
6. Определите, какое соединение изображено на схеме:
Урацил -----Рибоза -----Остаток фосфорной кислоты.
7. закончите фразу: «Историческое развитие данного вида организмов называется ...».
8. Назовите вторую и четвертую фазы митоза.
9. Почему химиотерапию надо проводить с большой осторожностью и только в крайних случаях?
10. Дополните фразу: «Учение о центрах происхождения культурных растений создал ...».
11. Продолжите определение: «Ноосфера – это....».

12. Охарактеризуйте особенности природоохранной деятельности в сфере общественного питания.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1.

1. Период интерфазы, в течение которого происходит удвоение ДНК: а) пресинтетический б) постсинтетический в) синтетический г) гетеросинтетический
2. Главным структурным компонентом ядра клетки являются
1) хромосомы; 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) хлоропласты.
3. В растительных клетках, в отличие от животных, происходит
1) хемосинтез; 2) биосинтез белка; 3) фотосинтез; 4) синтез липидов
4. Генетика - это наука о: а) селекции организмов б) наследственности и изменчивости организмов в) эволюции органического мира г) генной инженерии.
5. Ген кодирует информацию о структуре: а) молекулы аминокислоты б) одной молекулы т-РНК в) одной молекулы фермента г) нескольких молекул белка.

Вариант 2.

1. Конъюгация гомологичных хромосом происходит во время:
а) метафазы II мейоза б) профазы I мейоза
в) профазы II мейоза г) метафазы I мейоза
2. Собственную ДНК имеет 1) комплекс Гольджи; 2) лизосома; 3) эндоплазматическая сеть; 4) митохондрия
3. Мембранная система канальцев, пронизывающая всю клетку
1) хлоропласты; 2) лизосомы; 3) митохондрии; 4) эндоплазматическая сеть
4. Фенотип организма - это: а) проявляющиеся внешние и внутренние признаки б) наследственные признаки организма в) способность организма к изменениям г) передача признака от поколения к поколению.
5. Аллельными считаются следующие пары генов:
а) рост человека - форма его носа б) карие глаза - голубые глаза в) рогатость коров - окраска коров г) чёрная шерсть - гладкая шерсть.

Вариант 3.

1. Процесс образования мужских половых клеток у животных и человека:
а) митоз б) амитоз в) сперматогенез г) овогенез
2. Клетки животных имеют менее стабильную форму, чем клетки растений, так как у них нет: 1) хлоропластов 2) вакуолей 3) клеточной стенки 4) миосом
3. Лизосомы формируются на: 1) каналах гладкой ЭПС 2) каналах шероховатой ЭПС 3) цистернах аппарата Гольджи 4) внутренней поверхности плазмалеммы

4. Гетерозигота-это пара: а) аллельных доминантных генов б) неаллельных доминантного и рецессивного генов в) аллельных доминантного и рецессивного генов г) аллельных рецессивных генов.

5. Потомство, рождающееся от одного самоопыляющегося растения в течении нескольких лет, называется: а) доминантным б)гибридным
в) рецессивным г) чистой линией.

Вариант 4.

1 Запасающая ткань эндосперма семени цветковых растений имеет набор хромосом:

а) тетраплоидный б) гаплоидный в) диплоидный г) триплоидный

2. Постоянную структурную основу биологических мембран составляют:

1) белки 2) углеводы 3) нуклеиновые кислоты 4) фосфолипиды

3. Примером активного транспорта веществ через клеточные мембраны является: 1) диффузия 2) осмос 3) натрий-калиевый насос 4) фагоцитоз

4. Наследственность- это свойство организмов, которое обеспечивает:

а) внутривидовое сходство организмов б) различия между особями внутри вида в) межвидовое сходство организмов г) изменения организмов в течение жизни.

5. В каком случае приведены примеры анализирующего скрещивания: а) ВВ х Вв и вв х вв б) Аа х аа и АА х аа в) Сс х Сс и сс х сс г) DD х Dd и DD х

Итоговый информационный тест

1 – вариант

1. Чем клетка растений отличается от клетки животных:

А) наличием ядра и цитоплазм Б) наличием рибосом и митохондрий В) наличием хромосом и клеточного центра Г) наличием вакуолей с клеточным соком.

2. Какую функцию выполняют углеводы в клетке:

А) энергетическую и строительную Б) строительную, энергетическую, защитную В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.

3. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:

А) нуклеотиды Б) аминокислоты В) моносахариды Г) АТФ

4. Какую функцию выполняют митохондрии:

А) осуществляют синтез белка Б) участвуют в синтезе ДНК и РНК В) участвуют в синтезе АТФ

Г) синтезируют неорганические соединения.

5. Генетический код – это: А) доклеточное образование Б) способность воспроизводить себе подобных В) набор белков Г) система «записи» наследственной информации.

6. Для пластического обмена характерны признаки:

А) совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых

Б) в результате реакций выделяется энергия В) совокупность реакций образования сложных веществ из более простых идущих с поглощением энергии.

7. Зигота образуется в процессе: А) митоза Б) мейоза В) оплодотворения Г) онтогенеза.

8. Стадия двухслойного зародыша это: А) бластула Б) гастрюла В) зигота Г) мезодерма.

9. Онтогенез – это: А) процесс слияния двух гамет Б) индивидуальное развитие организма

В) процесс роста организма.

10. Каковы причины наследственной изменчивости организмов:

А) изменение генов Б) сезонные изменения организмов В) изменения цитоплазмы в клетках.

11. Биологическое значение митоза заключается:

А) в образовании половых клеток Б) в сохранении постоянства хромосом в клетках

В) в обеспечении генетического разнообразия организмов.

12. Полная доминантная гомозигота имеет следующий набор генов:

А) АаВб Б) ААвв В) ААВВ Г) ааВв.

13. Моногибридное скрещивание – это скрещивание:

А) особей отличающихся по двум парам признаков Б) особей отличающихся своим фенотипом

В) особей отличающихся по одной паре альтернативных признаков.

14. Какое деление характерно для соматических клеток: А) митоз Б) мейоз В) амитоз
Б) яйцеклетка В) зигота

16. Какой набор хромосом имеет яйцеклетка: А) гаплоидный Б) диплоидный

17) Какова структура молекулы АТФ: А) биополимер Б) нуклеотид В) мономер

18. В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:

А) темновой Б) световой

19. Благодаря оплодотворению и мейозу

- 1) поддерживается постоянное число хромосом в поколениях
- 2) снижается вероятность проявления мутаций в потомстве
- 3) изменяется число хромосом из поколения в поколение
- 4) сохраняется фенотип особей в популяциях вида

20. Частота нарушения сцепления между генами зависит от

- 1) структуры хромосомы 2) расстояния между ними 3) числа групп сцепления
- 4) доминантности или рецессивности генов

21. Межлинейная гибридизация в селекции растений способствует

- 1) получению чистой линии 2) проявлению эффекта гетерозиса
- 3) получению полиплоидов 4) проявлению мутантных генов

22. Сколько видов растений в приведённом списке: покрытосеменные, клевер красный, клевер ползучий, двудольные, бобовые, крестоцветные, сурепка обыкновенная, редька дикая, берёза, ландыш?

- 1) 7 2) 2 3) 6 4) 4

23. Сходство нервной и мышечной тканей состоит в том, что они обладают

Свойством 1) сократимости 2) проводимости 3) возбудимости 4) раздражимости

24. Часть зрительного анализатора, преобразующая световые раздражения в

- нервные импульсы, – это 1) белочная оболочка 2) палочки и колбочки
- 3) зрительная зона коры 4) стекловидное тело

25. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

- 1) в верхних слоях атмосферы 2) в глубинах океанов 3) в верхних слоях литосферы
- 4) на границах трёх сред обитания

2 – вариант

1. Чем клетка растений отличается от клетки животных:

А) наличием ядра и цитоплазмы Б) наличием рибосом и митохондрий В) наличием хлоропластов

Г) наличием хромосом и клеточного центра.

2. Какую функцию в клетке выполняют белки: А) энергетическую и строительную Б) строительную, энергетическую, защитную В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.

3. ДНК В отличие от РНК: А) состоит из одной цепочки Б) состоит из нуклеотидов В) состоит из двух цепочек Г) мономер белка.

4. Какую функцию выполняют рибосомы:

А) осуществляют синтез белка Б) участвуют в синтезе ДНК и РНК В) участвуют в синтезе АТФ

Г) синтезируют неорганические вещества.

5. Ген – это: А) участок молекулы ДНК несущий информацию о структуре белка.

Б) совокупность всех генов одного организма. В) это молекула белка

6) Для энергетического обмена характерны признаки:

А) совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых

Б) в результате реакций поглощается энергия В) совокупность реакций образования сложных веществ из более простых.

7. Диплоидный набор хромосом восстанавливается: А) при мейозе Б) при оплодотворении

В) при формировании половых клеток Г) в процессе сперматогенеза.

8) Стадия дробления заканчивается формированием: 1) бластулы 2) гастролы 3) зиготы 4) мезодермы

9. Какова причина наследственной изменчивости:

А) Изменение хромосом Б) сезонные изменения организмов В) изменения цитоплазмы в клетках

10. Индивидуальное развитие организма начинается:

А) с образования половых клеток Б) рождения В) образования зиготы Г) старости.

11. Какое деление сопровождается редукцией (уменьшением) числа хромосом в клетке:

А) митоз Б) мейоз В) амитоз

12. Полная гетерозигота имеет следующий набор генов:

А) АаВв Б) ААвв В) ААВВ Г) ааВв

13. Дигибридное скрещивание – это скрещивание:

А) особей отличающихся по двум парам признаков Б) особей отличающихся своим фенотипом

В) особей отличающихся по одной паре альтернативных признаков.

14. Какое деление характерно для половых клеток:

А) митоз Б) мейоз В) амитоз

15. Что образуется в результате сперматогенеза:

А) яйцеклетка Б) сперматозоид В) зигота

16. Какой набор хромосом имеет зигота:

А) гаплоидный Б) диплоидный

17. В состав, какого жизненно важного соединения входит железо:

А) хлорофилл Б) гемоглобин В) ДНК Г) РНК

18. Какая из нуклеиновых кислот имеет большую длину и молекулярную массу:

А) ДНК Б) РНК

19. К биологическим факторам эволюции человека относят: 1) естественный отбор; 2) трудовую деятельность; 3) общественный образ жизни; 4) развитие речи.

20. К социальным факторам эволюции человека относят: 1) естественный отбор; 2) наследственную изменчивость; 3) изоляцию; 4) развитие речи.

21. В популяциях человека в качестве эволюционного фактора действует естественный отбор:

1) стабилизирующий; 2) искусственный; 3) движущий; 4) естественного отбора нет.

22. Генетическая гетерогенность в природных популяциях создается:

1) адаптациями; 2) мутациями; 3) модификационной изменчивостью; 4) естественным отбором

23.. Для какой фазы важнейшего процесса, осуществляемого зелёными клетками растений, характерно образование углеводов в результате последовательного

превращения воды и углекислого газа? 1). фазы трансляции 2). фазы кислородного расщепления 3) темновой 4) световой

24. Процессы анаэробного окисления глюкозы протекают в:

1). Ядре 2). Цитоплазме 3). пластидах 4) Митохондриях

25. При каком из процессов выделяется наибольшее количество энергии?

1). гликолизе 2). клеточном дыхании 3). испарении 4). Фотоллизе

3- Вариант

1. Генеалогический метод используют для

1) получения генных и геномных мутаций 2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека

3) исследования наследственности и изменчивости человека 4) изучения этапов эволюции органического мира

2. Вывод о родстве растений и животных можно сделать на основании

1) хромосомной теории 2) закона сцепленного наследования 3) теории гена 4) клеточной теории

3. Какой органоид обеспечивает транспорт веществ в клетке? 1) хлоропласт

2) митохондрия 3) рибосома 4) эндоплазматическая сеть

4. Что характерно для соматических клеток позвоночных животных?

1) имеют диплоидный набор хромосом 2) при слиянии образуют зиготу

3) участвуют в половом размножении 4) имеют одинаковую форму

5. К неклеточным формам жизни относятся

1) бактериофаги 2) цианобактерии 3) простейшие 4) лишайники

6. Промежуточный характер наследования признака проявляется при

1) сцеплении генов 2) неполном доминировании 3) независимом расщеплении

4) множественном действии генов

7. Каково соотношение фенотипов в F₁ при скрещивании двух желтозёрных растений гороха (Aa)? 1) 1 : 1 2) 3 : 1 3) 1 : 1 : 1 : 1 4) 9 : 3 : 3 : 1

8. Причиной какого вида изменчивости является случайное сочетание хромосом при оплодотворении?

1) определённой 2) фенотипической 3) мутационной 4) комбинативной

9.Какой признак у грибов и растений является сходным?

- 1) наличие хитина в клеточной стенке 2) автотрофное питание
- 3) неограниченный рост 4) наличие плодового тела

10.Побег – вегетативный орган, образованный

- 1) стеблем с листьями и почками 2) верхушкой стебля 3) междоузлиями и узлами
- 4) зачаточными листьями

11.Почему папоротники относят к высшим растениям?

- 1) их организм состоит из тканей и органов 2) их организм – скопление клеток – слоевище
- 3) в их цикле развития бесполое поколение сменяется половым

12.Пресноводную гидру относят к типу Кишечнополостные, так как она

- 1) питается плавающими животными 2) имеет два слоя клеток: эктодерму и энтодерму
- 3) обитает в пресном водоёме 4) реагирует на действие раздражителей

13.Особенность внешнего покрова пресмыкающихся – наличие

- 1) однослойного эпидермиса 2) роговых чешуй 3) хитинового покрова 4) кожных желез

14.Функцию всасывания питательных веществ в пищеварительной системе

- человека выполняют 1) мышечные клетки 2) эпителиальные клетки 3) железы желудка
- 4) кровеносные сосуды

15.Препараты, приготовленные из ослабленных микробов или их ядов, –

- 1) лечебные сыворотки 2) антитела 3) вакцины 4) антибиотики

16.Гуморальная функция поджелудочной железы проявляется в выделении в

Кровь 1) глюкозы 2) инсулина 3) адреналина 4) тироксина

17.Одна из причин близорукости –

- 1) нарушение в зрительной зоне коры больших полушарий 2) повреждение зрительного нерва
- 3) помутнение хрусталика 4) уменьшение способности хрусталика изменять кривизну

18. Совокупность факторов внешней среды, в которой обитают особи вида, – критерий 1) экологический 2) географический 3) физиологический 4) морфологический

19. Развитие многоклеточных организмов из зиготы служит доказательством

- 1) происхождения многоклеточных организмов от одноклеточных
- 2) приспособленности организмов к среде обитания
- 3) индивидуального развития растений и животных
- 4) влияния окружающей среды на развитие организмов

20. К атавизмам человека относят появление

- 1) хвостовых позвонков 2) диафрагмы 3) дифференцированных зубов
- 4) шестипалой конечности

21. Определите организмы, вступающие в конкурентные взаимоотношения.

- 1) гриб и водоросль в лишайнике 2) культурные и сорные растения
- 3) хищник и жертва 4) плотоядные и растительноядные животные

22. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

- 1) использование паразитических организмов 2) поддержание высокой влажности
- 3) внесение органических удобрений 4) уничтожение сорняков гербицидами

23. Глобальной экологической проблемой считают расширение озоновых дыр, так как 1) происходит убыль веществ из биосферы 2) повышается температура земной поверхности 3) изменяется газовый состав атмосферы 4) в биосферу поступает больше ультрафиолетовых лучей

24. В каких органоидах клетки сосредоточено большое разнообразие ферментов, участвующих в расщеплении биополимеров до мономеров?

- 1) в лизосомах 2) в рибосомах 3) в митохондриях 4) в хлоропластах

25. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с тиминами составляет 20% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

- 1) 30% 2) 40% 3) 60% 4) 80%

4-Вариант

1. Популяция является структурной единицей:

1)отряда 2)семейства 3)рода 4) вида

2. Процесс в результате, которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в данных условиях среды признаками, называют:

1. искусственным отбором
2. борьбой за существование
3. естественным отбором
4. видообразованием.

3. При длительном сохранении относительно постоянных условий среды в популяциях вида:

1. возрастает число спонтанных мутаций
2. проявляется стабилизирующий отбор
3. проявляется движущий отбор
4. усиливаются процессы дивергенции

4. Приспособленность организмов в процессе эволюции возникает в результате:

1. географической изоляции
2. взаимодействия движущих сил эволюции
3. мутационной изменчивости
4. искусственного отбора.

5. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как

1. она обладает целостным генофондом, способным изменяться
2. особи популяции имеют сходный обмен веществ
3. особи популяции отличаются размерами
4. она не способна изменяться во времени.

6. К какому критерию вида следует отнести область распространения в тундре северного оленя:

1. экологическому
2. Генетическому
3. Морфологическому
4. географическому

7. Примером межвидовой борьбы за существование служат отношения между:

1. взрослой лягушки и головастика
2. бабочкой капустницей и ее гусеницей
3. дроздом певчим и дроздом рябинником
4. волками одной стаи.

8. особей относят к одному виду, если:

1. они имеют одинаковый набор хромосом
2. между ними устанавливаются биотические связи.

3. они обитают в водной среде
4. у них возникают разнообразные мутации.

9. Основы современной систематики живых организмов заложил:

1. К. Линней
2. Ж.Б. Ламарк
3. Ж. Кювье
4. Э. Жоффруа Сент-Илер.

10. Креационизм – это представление о возникновении разнообразия живой природы в результате:

1. постепенного развития под влиянием естественных причин
2. постепенного развития под влиянием сверхъестественных причин
3. постепенного развития под влиянием как естественных, так и сверхъестественных причин
4. сотворение мира Богом

11. Основоположниками современной теории эволюции справедливо считать Ч. Дарвина и:

1. Ч. Лайеля
2. А. Вейсмана
3. А. Уоллеса
4. Ж. Б. Ламарка

12. Ареал вида является критерием:

1. физиологическим
2. Генетическим
3. Географическим
4. морфологическим

13. в чем проявляется относительный характер морфологического критерия вида?

1. ареалы разных видов совпадают
2. наборы хромосом у разных видов одинаковые
3. самцы и самки одного вида различаются внешне
4. разные виды обитают в сходных условиях

14. каково значение борьбы за существование в эволюции?

1. сохранение особей преимущественно с полезными изменениями
2. сохранение особей с любыми наследственными изменениями
3. создание материала для отбора
4. обострение взаимоотношений между особями.

15. Какова роль рецессивных мутаций?

1. проявляются в первом поколении
2. являются скрытым резервом наследственной изменчивости
3. как правило, вредны для организма
4. затрагивают гены клеток тела, а не гамет.

16. Функция живого вещества, связанная со сложными превращениями различных веществ в процессе питания, дыхания, размножения, разрушения после смерти, - это функция

- 1). Концентрационная
- 2). Газовая
- 3). окислительно – восстановительная
- 4). биохимическая

17. «Парниковый эффект» на Земле наблюдается из – за 1). запылённости атмосферы 2). накопления ядовитых веществ. 3). Накопления углекислого газа 4). накопления кислорода.
18. Появление «озоновой дыры» приводит к 1). повышению температуры 2). усилению 3) ультрафиолетового излучения 4). Понижению температуры
19. Поступление в атмосферу серы приводит к 1). разрушению озонового слоя 2) разрушению атмосферы 3). Образованию кислотных дождей
20. В результате сведения лесов в атмосфере 1). увеличивается содержание азота 2). уменьшается содержание кислорода. 3). Уменьшается содержание углекислого газа 4) увеличивается содержание кислорода.
21. Какие соединения являются мономерами белка: 1) глюкоза, 2) глицерин, 3) жирные кислоты, 4) аминокислоты.
22. Сколько энергии освобождается при расщеплении 1 г белка. 1) 17,6 кдж, 2) 38, 9 кдж.
23. Какие функции выполняет белок: 1) строительная 2) каталитическая, 3) двигательная, 4) энергетическая.
24. Какое соединение является мономером крахмала: 1) глюкоза, 2) фруктоза 3) аминокислота
25. Какие углеводы относятся к моносахаридам: 1) глюкоза, 2) фруктоза, 3) галактоза, 4) целлюлоза

Ответы:

Вариант 1 : 1-4; 2-3; 3-14 4-3; 5-4; 6-1; 7-4; 8-2; 9-2; 10-1; 11-3; 12-3; 13-2; 14-1; 15-2; 16-2; 17-2; 18-2; 19-2; 20-1; 21-3; 22-4; 23-3; 24-2; 25-4;

Вариант 2: 1-3; 2-3; 3-3; 4-1; 5-2; 6-3; 7-3; 8-2; 9-1; 10-1; 11-2; 12-3; 13-2; 14-2; 15-2; 16-1; 17-2; 18-1; 19-1; 20-4; 21-1; 22-2; 23-2; 24-1; 25-4;

Вариант 3: 1-1; 2-4; 3-3; 4-2; 5-1; 6-1; 7-4; 8-3; 9-2; 10-1; 11-3; 12-2; 13-2; 14-3; 15-3; 16-2; 17-2; 18-4; 19-1; 20-4; 21-3; 22-4; 23-4; 24-3; 25-3;

Вариант 4: 1-1; 2-3; 3-4; 5-1; 6-4; 7-3; 8-1; 9-1; 10-4; 11-4; 12-3; 13-4; 14-3; 15-4; 16-4; 17-3; 18-3; 19-3; 20-2; 21-4; 22-2; 23-1

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные источники

1. Константинов В.М. Общая биология: учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г.Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова.- 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 360 с.
2. Сивоглазов В.И. Общая биология. Базовый уровень: учеб.для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений /В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.П.Захарова; под ред.акад.РАЕН, проф. В.Б.Захарова. –М.: Дрофа, 2009. – 368 с.:ил.
3. Чебышев Н.В. Биология: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Чебышев, Г.Г.Гринева, Г.С.Гузикова и др; под ред. Академика Н.В.Чебышева.- 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 416 с.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине **БИОЛОГИЯ**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины Биологии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии НПО / специальности СПО специальность: 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (Углубленная подготовка для специальности СПО) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Уметь:

1.объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

2.решать: генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;(составлять цепи питания, цепочки РНК по ДНК, находить триплеты т –РНК и по генетическому коду определять аминокислоты);

3.выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; а также для оценивать негативное влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней

4.сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы: естественный и искусственный отбор.

5.делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет).

6. осуществлять самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах

7. в процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, проекты, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии. Знать:

- 1.основные биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема в том числе Биосфера);
2. теории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке;
- 3.роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методы научного познания;
- 4.вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере;
- 5.отличительные признаки живой природы от неживой, ее уровневую организацию и эволюцию, роль основных органических и неорганических соединений.6.

6.биологические закономерности: сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура), размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;7.

7. биологическую терминологию и символику;8.

8. влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов.ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированной зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции <i>(желательно сгруппировать и проверять комплексно, сгруппировать умения и общие компетенции)</i>	Показатели оценки результата <i>Следует сформулировать показатели</i> <i>Раскрывается содержание работы</i>	Форма контроля и оценивания <i>Заполняется в соответствии с разделом 4 УД</i>
Уметь:		
У 1. объяснять: роль биологов в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша	Выполнение, определение, выделение, решение, получение.	Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль.

человека; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
У 2. решать: генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;(составлять цепи питания, цепочки РНК по ДНК, находить триплеты т – РНК и по генетическому коду определять аминокислоты); ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснование, формирование, выполнение, решение, определения, доказательства.	Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная работа.
У 3. выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; а также для оценивать негативное влияния человека на	Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение.	Дифференцированные карточки, самостоятельная работа.

природу и выработки разумного отношения к ней ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
У 4. сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агро экосистемы своей местности), процессы: естественный и искусственный отбор. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение, доказательство, определение, решение.	Тестовый контроль, практическая работа, самостоятельная работа.
У 5. делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация. получение, изготовление.	Практическая работа, самостоятельная работа, тестовый контроль.

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет). ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
У 6 .осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	Нахождение, определение, доказательства, решение, выполнение, создание.	Самостоятельная работа, индивидуальная работа.

технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
У 7 в процессе работы с учебником учащиеся должны: научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, проекты, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	<i>Выполнение, создание, получение, нахождение, решение.</i>	Самостоятельная работа, дифференцированные карточки.

задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
Знать:		
З 1. основные биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема в том числе Биосфера).	Формулирование, нахождение, выполнение, получение.	Тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа.
З 2. теории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке;	Выполнение, определение, выделение, получение.	Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль
З 3. роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методы научного познания;	Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание.	Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная карточка.
З 4. вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.	Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.	Практическая работа, самостоятельная работа,

Вернадского о биосфере;		
3 5. отличительные признаки живой природы от неживой, ее уровневую организацию и эволюцию, роль основных органических и неорганических соединений.	Выделение, демонстрация, определение, получение.	Тестовый контроль, дифференцированный контроль, практическая работа.
3 6. биологические закономерности: сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура) размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;	Доказательство, выделение, определение, нахождение, решение, обоснование.	Самостоятельная работа, тестовый контроль, дифференцированный контроль, решение задач.
3 7. биологическую терминологию и символику;	Выделение, определение, нахождение, обоснование.	Самостоятельная работа.
3 8. влияние мутагенов на организм	Выполнение,	тестовый контроль,

человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов.	демонстрация, выделение, получение, решение.	дифференцированные карточки, практическая работа.
--	--	---

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *биология*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций *предусмотрена рейтинговая система оценки.*

Слово "рейтинг" происходит от английского "to rate" (оценивать) и "rating" (оценка, оценивание). Рейтинг – "накопленная оценка" или "оценка, учитывающая предысторию".

Рейтинговая технология оценивания результатов обучения учащихся в самом общем виде основана на учете накапливаемых ими оценок в баллах за выполнение текущих работ (лабораторных, контрольных, рефератов, тестов и др.) или регулярно проводимых контрольных мероприятий. В отличие от традиционного способа оценивания, рейтинговая технология предполагает последовательное суммирование оценок ученика по данной дисциплине в течение некоторого периода времени.

Текущая рейтинговая оценка по дисциплине складывается из оценок всех без исключения видов учебной работы и контроля знаний, в том числе не только работы по учебному плану, но также такой дополнительной деятельности, как участие в

олимпиадах, конкурсах, выступления на научных обществах, работа с отстающими с докладами рефератами и т.д.

1. Основные принципы рейтинговой системы можно сформулировать так:

оценка не зависит от характера межличностных отношений учителя и ученика;

критерии оценивания обговариваются заранее;

обучающийся сам волен выбирать стратегию деятельности;

незнание не наказывается, стимулируется прогресс познания

Одним из обязательных свойств системы является открытость – обучающиеся должны знать "правила игры": знать "стоимость" любой деятельности, знать, как можно получить баллы и как их потерять.

Для выполнения этого свойства "таблица» или рейтинговый регламент должны быть доступны обучающимся. Рейтинговая система должна быть гибкой. Гибкость рейтинговой системы означает, что и учитель, и обучающийся могут корректировать свою деятельность в любой момент в нужном направлении. Основные этапы составления рейтинга с которыми я согласна

разделить материал на структурно-логические самостоятельные разделы (или логические блоки). Модулем может быть:

отдельная тема или раз

самостоятельный цикл лабораторных работ;

индивидуальные домашние задания;

индивидуальная самостоятельная работа по выбору ученика;

разделы, выделенные для самостоятельного изучения.

определить нормативные баллы на все задания и задачи учебного предмета (или правила начисления баллов);

установить минимальное количество баллов по каждому виду учебной деятельности, которое должен набрать обучающийся в ходе обучения;

составить свод правил и положений, на основе которых будет производиться

оценивание – рейтинговый регламент;

на основе программных средств организовать учет успеваемости обучающихся и расчет их рейтингов;

в конце семестра выставить общую оценку за работу, представляющую собой сумму рейтинговых оценок за отдельные модули

Теперь рассмотрим пример построения бально-рейтинговой системы для оценочной шкалы. В данной системе можно предложить 10-ти бальное оценивание

Для каждого обучающегося можно разработать таблицу успешности, в которую заносятся его баллы по пройденным темам.

Критерии оценивания обучающихся

Основные показатели	Баллы	Уровни					
Отсутствие на уроке	0						
Готов к уроку	0,5						
Слушал, переписывал	1,0-1,4	Очень слабо					
Выполнял по алгоритму или образцу (без объяснений)	1,5-2,0	Слабо					
Частично знаю материал, но применить и объяснить не могу	2,1-3,0	Посредственно					
Задание выполняю с помощью учителя или с подсказкой одноклассников	3,1-4,0	Удовлетворительно					
Объясню и могу выполнить большую часть задания самостоятельно	4,1-5,0	Недостаточно хорошо					
Могу объяснить свои ошибки и устранить их с помощью учителя	5,1-6,0	Хорошо					
Хорошо знаю теоретический	6,1-7,0	Очень хорошо					

материал, могу связать теорию с практикой							
Сам могу устранить свои ошибки, могу выполнить творческую работу с помощью учителя	7,1-8,0	Отлично					
Прекрасно усвоил теорию, работу выполняю аккуратно и точно	8,1-9,0	Прекрасно					
Оригинально, не стандартно могу применить знания на практике, могу дать объяснения	9,0-10,0	Великолепно					
Общий балл за занятие							

Критерии оценивания письменных контрольных и самостоятельных работ.

Объем правильно выполненных заданий (в % от общего объема работы)	БАЛЛЫ	
	Стандартная работа	Повышенный уровень
Не превышает 25%	1,0 – 2,0	1,0 – 3,0
Не превышает 50%	2,1 – 4,0	3,1 – 5,0
Не превышает 75%	4,1 – 5,0	5,1 – 7,0
Превышает 75%	5,1 – 7,0	7,1 – 10,0

Штрафные баллы начисляются в следующих случаях:

- прогул без уважительной причины (баллы возвращаются при отработке пропущенного материала) (минус 1 балл);
- отсутствие домашнего задания (минус 1 балл);
- плохое поведение (минус 1 балл);
- неготовность к уроку (минус 1 балл);

опоздание более чем на 10 минут без уважительной причины (минус 1 балл).

При использовании этой шкалы на практике данный набор рейтинговых чисел может быть значительно изменен

Подведение итогов рейтинга.

Можно разделить все действия обучающихся на основные (оценочные) и дополнительные. Тогда при подведении итогов учитывать оценочные баллы и дополнительные.

Механизм конвертации оценки по дисциплине в оценку по традиционной шкале

Отношение набранной суммы баллов за дисциплину к максимально возможной	Оценка по дисциплине по 4-х балльной шкале
90% и более	5
80-89%	4
75-79%	4
65-74%	3
60-64%	3
Хотя бы один из модулей оценен на "2"	2

Важно, чтобы при использовании рейтинговой шкалы, фиксировалось всё, что делают обучающиеся, чтобы избежать недоразумений. Объявление рейтингов может быть открытым (например, таблица на стенде в классе) или, что предпочтительнее, закрытым. Во втором случае публично объявляются только максимальный и минимальный рейтинги без имен их обладателей, чтобы каждый обучающийся мог сориентироваться и представить себе свое собственное положение, после чего принять какие-то решения. Пересчет рейтингов следует производить достаточно часто – лучше всего к концу каждого урока или к началу следующего. Это позволит обучающемуся лучше управлять своим учением и в целом работать продуктивнее.

Обучающийся считается достигшим высшего уровня овладения предметом, если набирает к концу учебного периода 95-100% максимального значения. Чтобы активизировать их, определяется минимальное рейтинговое число, от 30 до 50% максимального значения: если к концу периода обучающийся наберет сумму, меньшую этого числа, он считается не освоившим этот предмет.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, УЗ	Форма контроля	Проверяемые ОК, УЗ.	Форма контроля	Проверяемые ОК, УЗ
Введение. Краткая история развития биологии. Методы биологии. Сущность жизни и свойства живого.	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>Дифференцированные карточки</i>	<i>У1,</i> <i>У3, У5, У6,</i> <i>У7</i> <i>3 1, 3 2 3</i> <i>3,</i> <i>3 5, 3 6, 3</i> <i>4, 3 7</i> <i>ОК 3, ОК4</i>				

Раздел 1. Происхождение и развитие жизни на Земле.			Тестовый контроль	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8.	Дифференцированный зачет.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8.
Тема 1. 1 Многообразие живого мира.	Устный опрос Дифференцированные карточки Тестирование Самостоятельная работа	У1, У3, У4, У5, У6, У7 З1, З5, З6, З3, З7, ОК2, ОК8				
Тема 1.2 Различные взгляды на происхождение жизни на Земле.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа Дифференцированные карточки	У1, У5, У6, У7 З1, З2, З8, ОК3, ОК6, ОК7				
Раздел 2. Учение о клетке.						

Тема 2.1 Химическая организация клетки.	<i>Устный опрос</i> <i>Дифференцир</i> <i>ованные</i> <i>карточки</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятел</i> <i>ьная работа</i>	<i>У1,</i> <i>У2,У3.У4,</i> <i>У 5,</i> <i>У 6,У 7</i> <i>3 1,3 4,3</i> <i>5,3 6, 3 7,</i> <i>ОК4 ,ОК8,</i>				
Тема 2.2. Строение и функции клетки.	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятел</i> <i>ьная работа</i> <i>Дифференцир</i> <i>ованные</i> <i>карточки.</i> <i>Практическая</i> <i>работа.</i>	<i>ОК8 У1,</i> <i>У2,У3.У4,</i> <i>У 6,У 7</i> <i>3 1,3 4,3</i> <i>5,3 6, 3 7</i>				
Тема 2.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	<i>Устный опрос</i> <i>Дифференцир</i> <i>ованные</i> <i>карточки</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятел</i> <i>ьная работа</i>	<i>У5,У7,У6,</i> <i>У1,</i> <i>3</i> <i>1,33,34,35,</i> <i>3 6,3 7,</i> <i>ОК 2,ОК4</i>				
Тема 2.4 Деление клетки.	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятел</i> <i>ьная работа</i> <i>Дифференцир</i> <i>ованные</i>	<i>У1.У</i> <i>5,У4,У7,</i> <i>У6</i> <i>3 1, 3 4,3</i> <i>7,3 5, 3 6</i> <i>ОК2,ОК4,</i>				

	<i>карточки Практическая работа</i>	<i>ОК8</i>				
Раздел 3 Размножение и индивидуально е развитие организмов.			<i>Самос тоятел ьная работа</i>	<i>У1, У2,У3,У4, У5, У7,У8,У9, 3 1, 32, 33, 34,35,38, ОК1,ОК4, ОК5, ОК6,ОК8.</i>	<i>Диффер енцируе мый зачет.</i>	<i>У1,У3,У4, У5, У6,У7, 3 1, 32, 33, 34,35,3 6, 3 8, ОК2,ОК4, ОК5, ОК6,ОК8.</i>
Тема 3.1 Формы размножения организмов.	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятел ьная работа. Дифференцир ованные карточки</i>	<i>У1, У 3,У4,У5, У 6,У 7, 3 1, 3 6, 3 3, 34, 3 7 ОК 2,ОК5 , ОК 6</i>				
Тема 3.2 Эмбриональное развитие животных.	<i>Устный опрос Тестирование Практическая работа. Дифференцир ованные карточки.</i>	<i>У1,У3,У 5,У6, У 7, 31,32,33,3 6, 3 7, 3 8 ОК4,ОК8</i>				

Тема 3.3 Постэмбриональное развитие.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа. Дифференцированные карточки.	У1,У2,У3. У5, У6.У7. 31, 33,35,36, 37. ОК 4, ОК8				
Раздел 4. Основы генетики и селекции.			Тестовый контроль	У1, У2,У3,У4, У5, У6,У7. 31, 32, 33.34, 35.36.37. 38. ОК1,ОК 3, ОК4, ОК5,ОК6, ОК8.	Дифференцируемый зачет.	У1, У2,У3,У4, У5, У6,У7, 31, 32, 33.34, 35.36.37, 38. ОК1,ОК 3, ОК 4, ОК5,ОК6, ОК8.
Тема 4.1 Основные понятия генетики.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа. Дифференцированные карточки Решение задач. Практическая	У1, У2,У3,У4, У5, У7, У 5, 36, 37, 31, 32, 33,34,35, 36, 37 ОК 3, ОК 8				

	<i>работа.</i>					
Тема 4.2 Основные закономерности и наследственности	<i>Самостоятельная работа. Дифференцированные карточки Решение задач Устный опрос Практическая работа.</i>	<i>У1,У2,У3, У4,У5 У6,У7, З1, З2,З3,З5,З 6, З 7, ОК1,ОК4, ОК6,</i>				
Тема 4.3. Основные закономерности и изменчивости.	<i>Самостоятельная работа Устный опрос Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа</i>	<i>У1,,У3,У4, У5,У6, У 7 З1,З2,З3,З 5.З8 ОК 4,ОК8</i>				
Тема 4.4 Селекция растений, животных и микроорганизмов	<i>Устный опрос Тестирование Дифференцированные карточки</i>	<i>У1,У2,У3, У6, У7, З1,З2,З3,З 4,З8,</i>				

ОВ	<i>Самостоятельная работа.</i>	<i>ОК5,</i>				
Раздел 5. Эволюционное учение.				<i>У 1, У 3, У 4. У 5, У 6, У 7. З 2, З 3, З 4, З 6, З 7. З 8. ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8</i>	<i>Дифференциальный зачет</i>	<i>У 1, У 3, У 4. У 5, У 6, У 7. З 2, З 3, З 4, З 6, З 7. З 8. ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8</i>
Тема 5.1 Теория эволюции.	<i>Самостоятельная работа Устный опрос Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа</i>	<i>У 1, У 5, У 6, У 7. З 2, З 3, З 4, З 6, З 7. З 8 ОК 4, ОК 8</i>				
Тема 5.2 Микро эволюция.	<i>Устный опрос Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа</i>	<i>У 1, У 5, У 6, У 7. З 2, З 3, З 7. З 8. ОК 4, ОК 2,</i>				

	<i>Самостоятельная работа.</i>					
Тема 5.3 Макроэволюция.	<i>Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа</i>	<i>У 1, У 5, У 6, У 7. 3 2, 33, 34, 36, 37. 3 8. ОК 4, ОК 5, ОК 8</i>				
Тема 5.4 Развитие органического мира.	<i>Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа.</i>	<i>У 1, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 3 2, 33, 34, 3 6, 3 7, 3 8 ОК 4, ОК 5, ОК 8</i>				
Тема 5.5 Человек.	<i>Самостоятельная работа. Тестирование Дифференцированные карточки</i>	<i>У 1, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 3 2, 33, 34, 3 6, 3 7, 3 8 ОК 4, ОК 5, ОК 8</i>				
Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды.			<i>Тестирование</i>	<i>У 1, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 3 1, 3 2, 33, 34, 35. 36, 3 7. 3 8, ОК 2, ОК 5, ОК 8</i>	<i>Дифференцируемый зачет</i>	<i>У 1, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 3 1, 3 2, 33, 34, 35. 36, 3 7. 3 8,</i>

				3, ОК 5, ОК 8		ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ОК 9
Тема 6.1 Понятие о биосфере.	Тестирование Дифференцир ованные карточки	У 1, У3, У4, У 5, У 6, У7 3 1,3 2,33,34, 35. 36,3 7.3 8 ,ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8				.
Тема 6.2 Основы экологии.	Устный опрос Тестирование Дифференцир ованные карточки. Практическая работа Самостоятел ьная работа.	У 1, У3, У4, У 5, У 6, У7 3 1,3 2,33,34, 35. 36,3 7.3 8 ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8				
Тема 6.3 Биосфера и человек.	Самостоятел ьная работа Дифференцир ованные карточки. Тестирование.	У 1, У3, У4, У 5, У 6, У7 3 1,3 2,33,34, 35. 36,3				

		7.3 8 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8				
Тема 6.4 Бионика. Генная инженерия.	Тестирование Дифференцир ованные карточки. Самостоятел ьная работа.	У 1, У3, У4, У 5, У 6, У7 3 1,3 2,33,34, 35. 36,3 7.3 8 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9				

Контрольная работа по дисциплине « Биология».

1. Отметьте знаком «+» правильные, а знаком «-» неправильные утверждения.

- 1) Раста могут только растения.
- 2) Растения способны активно перемещаться с одного места на другое.
- 3) Выделение происходит у всех живых организмов.
- 4) Растения и грибы относятся к одному царству.
- 5) Глюкоза, гликоген, сахароза, клетчатка, крахмал – разновидности углеводов.
- 6) Вода – хороший растворитель.
- 7) Белки - выполняют только опорную функцию.
- 8) Жиры служат запасным источником энергии.
- 9) Сходство химического состава и клеточное строение у растений и животных говорят о единстве органического мира.

2. Выберите правильные ответы.

- 1) В состав живых организмов входят органические вещества:

а) вода, минеральные соли;
нуклеиновые кислоты.

б) белки, жиры, углеводы,

в) вода, минеральные соли, белки, жиры.

2) Углеводы выполняют:

а) только опорную функцию;
функцию;

б) только энергетическую

в) опорную, энергетическую, запасующую, защитную функции; г) только структурную.

3) К продуктам питания особенно богатыми белками, относятся:

а) хлеб, картофель, яблоки, свекла;
сметана;

б) сало, подсолнечное масло,

в) мясо, рыба, яйца;

г) мясо, рыба, яблоки, капуста.

4. Определите генотипы родителей, если все потомство имеет желтые и гладкие семена:

а) ААВВ х аавв; б) АаВв х ааВВ ; в) ААвв х Аавв; г) АаВВ х ааВв;

5. Энергия запасается в 36 молекулах АТФ в процессе:

а) гликолиза; б) подготовительного этапа энергетического обмена;

в) брожения; г) окисления одной молекулы пировиноградной кислоты.

6. Кроссинговер – обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами характерен для процесса:

а) профазы первого деления мейоза; б) профазы второго деления мейоза;

в) митоза; г) оплодотворения.

7. Организм, которым свойственно неклеточное строение, относят к группе:

а) бактерий; б) вирусов; в) водорослей; г)
простейших.

8. Расширение ареала зайца – русака является примером:

а) биологического прогресса; б) ароморфоза; в) дегенерации; г)
биологического регресса.

9. Потеря энергии в цепи питания от растений к растительноядным животным и к последующим звеньям называется:

- а) правилом экологической пирамиды; б) круговоротом веществ;
в) колебанием численности; г) саморегуляцией численности
популяции.

10. У гибридов ночной красавицы с розовыми цветками в F₂ появляются растения с красными, розовыми и белыми цветками в соотношении:

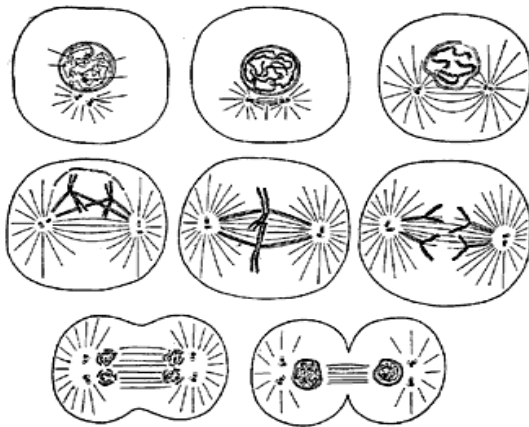
- а) 9: 3:3:1; б) 3:1; в) 1:2:1; г) 1:1.

3. Закончите предложения.

- 1) Процесс поглощения клеточной мембраной твердых частиц вещества называется...
- 2) Органоиды, участвующие во внутриклеточном пищеварении, называются...
- 3) Хромосомы содержатся в...
- 4) Органоиды, участвующие в клеточном дыхании, вырабатывающие энергию, называются...
- 5) Многочисленные каналцы, пронизывающие всю клетку, по которым осуществляется транспорт веществ, называются...

4. Какие органоиды присущи как растительной, так и животной клетке?

5. Какой процесс деления показан на рисунке (митоз или мейоз)? Почему вы так



решили?

Охарактеризуйте каждую стадию.

