

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И.
Чайковского»
(ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»)
Хореографический факультет
Хореографический колледж

Рабочая программа учебной дисциплины
УПО.07.02 Биология
по специальности 52.02.01. Искусство балета

Квалификация
Артист балета, преподаватель

Форма обучения
Очная

Нормативный срок обучения – 7 лет 10 месяцев

Челябинск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины УПО.07.02. Биология является частью образовательной программы среднего профессионального образования в области искусств, интегрированной с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 52.02.01 Искусство балета.

Данная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 52.02.01 Искусство балета, Примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования Искусство балета, Федерального компонента основного общего образования.

Разработчик:

А.М. Рахманина, преподаватель отделения хореографического искусства

подпись

Учебно-методический комплекс дисциплины одобрен и рекомендован кафедрой СГиППД

Протокол заседания от _____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ М.В. Рахимова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УПО.07.02 БИОЛОГИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УПО.07.02 БИОЛОГИЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПО.07.02 БИОЛОГИЯ.....	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УПО.07.02 БИОЛОГИЯ.....	32
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	35
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УПО.07.02. Биология

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа УПО.07.02 Биология реализуется в целях подготовки специалистов среднего звена по специальности 52.02.01 Искусство балета и способствует созданию условий для художественного образования и эстетического воспитания лиц, обладающих выдающимися творческими способностями в области искусств, в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования, обеспечивающим получение основного общего образования, среднего общего образования и среднего профессионального образования.

1.2. Место УПО.07.02 в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа УПО.07.02 Биология является частью образовательной программы среднего профессионального образования в области искусств, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 52.02.01 Искусство балета. УПО.07.02 Биология является составной частью общеобразовательного учебного цикла, реализующего ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина направлена на освоение следующей общей компетенцией (ОК):

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

1.3. Цели и задачи УПО.07.02. Биология, требования к результатам освоения курса

Цель:

формирование у обучающихся общенаучных знаний, универсальных способов деятельности, а также их мировоззренческой, культуротворческой, экологической культуры.

Задачи:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении и жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеку как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- овладение умениями использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;

- работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

Знать:

- отличие живого от неживого, основные уровни организации жизни и происходящие на них процессы;
- роль химических элементов в образовании неорганических и органических веществ живого; химическую организацию гена;
- механизмы матричных реакций передачи и реализации генетической информации в живых системах;
- строение клетки и ее органелл, методы изучения строения клеток, отличия в строении растительных, животных, грибных клеток, клеток прокариот и эукариот; общие черты строения вирусов как неклеточных форм жизни;
- основные процессы клеточного метаболизма, стадии жизненного цикла, фазы клеточного деления;
- признаки организма как самостоятельной живой системы, основные закономерности наследственности и изменчивости организмов, форм их размножения;
- основные характеристики популяции как внутривидовой группировки организмов и основной единицы эволюции видов, факторов, факторы видообразования в природе и факторы эволюции культурных форм организмов;
- методы селекции культурных форм организмов;
- структуру и свойства биогеоценозов, закономерности круговорота веществ и потока энергии в биогеоценозах и биосфере; структуру и границы биосферы, роль живого вещества в биосфере и главные этапы ее эволюции;

Уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и структурно – функциональными единицами уровней организации жизни;
- формулировать законы и теории, объясняющие организацию, функционирование и развитие живого на различных уровнях организации жизни;
- приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на биосферу, а также мер ее охраны;

- доказывать: родство человека с животными, историческое развитие органического мира и планетарную роль, выполняемую человечеством в сохранении жизни на нашей планете;
- проводить наблюдения за природными сообществами, взаимоотношениями в них между организмами, сезонными изменениями в природе;
- оценивать изменения в окружающей среде, вызванные хозяйственной деятельностью человека в конкретных условиях местности;
- получать и оценивать значение информации из разных источников о состоянии окружающей среды, мероприятиях по охране биосферы и др.;

Владеть:

- навыком описания наблюдаемых явлений.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Занятия по УПО.07.02 Биология проводятся с 1 по 5 класс (соответствует 5-9 общеобразовательному классу). Максимальная учебная нагрузка составляет 312 часов. Из них – 209 часов проводятся в форме обязательных учебно-практических аудиторных групповых занятий под руководством преподавателя, 103 часов – в форме самостоятельной работы студента.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и формы отчетности

Год обучения	1	2	3	4	5
Аудиторные занятия в часах	35	35	35	70	34
Самостоятельная работа обучающихся	18	18	18	34	15
Формы отчетности	Контрольный урок				

Основные формы учебной работы на уроке: фронтальная (общеклассная), групповая, индивидуальная.

2.2. Тематическое планирование

Год/ Класс	Наименование разделов и тем	Лабораторные и практические работы (темы).	Объем часов
1 (5)	Введение (6 часов)		
	1. Биология - наука о живой природе		1
	2. Методы исследования в биологии	<i>Демонстрация Приборы и оборудование</i>	1
	3. Разнообразие живой природы		1
	4. Среды обитания живых организмов		1
	5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы		1
	6. Обобщающий урок по теме «Введение»		1
	Клеточное строение организмов (7 часов)		
	1. Устройство увеличительных приборов	<i>Лабораторная работа Устройство микроскопа</i>	1
	2. Строение клетки	<i>Лабораторная работа Рассматривание препарата кожицы чешуи лука</i>	2
	3. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества		1
	4. Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост		1
	5. Ткани		1
	6. Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»		1
	Царство Бактерии. Царство Грибы. (8 часов)		
	1. Строение и жизнедеятельность бактерий		1
	2. Роль бактерий в природе и жизни человека		1
	3. Общая характеристика грибов		1
	4. Шляпочные грибы	<i>Лабораторная работа Строение плодовых тел шляпочных грибов</i>	2
	5. Плесневые грибы и дрожжи	<i>Лабораторная работа Плесневый гриб мукор</i>	1
	6. Грибы-паразиты	<i>Демонстрация Муляжи плодовых тел грибов-</i>	1

		паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	
	7. Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии. Царство Грибы»		1
Царство Растения (12 часов)			
	1. Разнообразие, распространение растений		1
	2. Водоросли	<i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых одноклеточных водорослей	1
	3. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей		1
	4. Лишайники		1
	5. Мхи	<i>Лабораторные работы</i> Строение мха (на местных видах)	2
	6. Плауны, хвощи, папоротники	<i>Лабораторные работы</i> Строение спороносящего хвоща	1
	7. Голосеменные растения		2
	8. Покрытосеменные растения		1
	9. Происхождение растений		1
	10. Обобщающий урок по теме «Царство Растения»		2
	11. Итоговая контрольная работа		1
Итого: 35 часов			
2 (6)	6 класс		
Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)			
	1. Строение семян двудольных растений	Л/р №1. «Изучение строение семян двудольных растений». Л/р №2. «Изучение строение семян однодольных растений».	1
	2. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня.	Л/р № 3«Виды корней. Типы корневых	1

		систем».	
3. Зоны корня	Л/р № 4«Корневой чехлик и корневые волоски».		1
4. Условия произрастания и видоизменение корней.			1
5. Побег и почки. Рост и развитие побега	Л/р № 5«Строение почек. Расположение почек на стебле»		1
6. Внешнее строение листа.			1
7. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев			1
8. Строение стебля. Многообразие стеблей.	Л/р № 6«Внутреннее строение ветки дерева».		1
9. Видоизменённые побеги.	Л/р № 7«Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица)		1
10. Строение цветка	Л/р № 8 «Строение цветка. Различные виды соцветий».		1
11. Соцветия.	Л/р № 9 «Строение цветка. Различные виды соцветий».		1
12. Плоды и их классификация	Л/р № 10 «Ознакомление с сухими и сочными плодами».		1
13. Распространение плодов и семян			
14. Обобщение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»			
Жизнь растений (12 часов)			
1. Минеральное питание растений.			1
2. Фотосинтез.			1
3. Дыхание растений			1
4. Испарение воды. Листопад			1

	5. Передвижение воды и питательных веществ в растении	Л/р №11. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения»	1
	6. Прорастание семян.	Л/р №12. «Определение всхожести семян растений и их посев».	1
	7. Способы размножения растений		1
	8. Размножение споровых растений.		1
	9. Размножение голосеменных растений		1
	10. Размножение покрытосеменных растений.		1
	11. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	Л/р №13. «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
	12. Обобщающий урок по теме «Жизнь растений»		
Классификация растений (5 часов)			
	1. Систематика покрытосеменных растений.		1
	2. Класс двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Л/р №13. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».	1
	3. Семейства Паслёновые и Мотыльковые, Сложноцветные (Астровые).		1
	4. Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки (Мятликовые).		1
	5. Важнейшие сельскохозяйственные растения.		1
Природные сообщества (2 часа)			
	1. Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.		
	2. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.		
	Итоговая контрольная работа		2
3 (7 класс)	7 класс		
	Введение		
	1. Зоология - как наука		1
	Простейшие (2 часа)		
	1. Общая характеристика простейших	Лаб. Раб. №1	1

	«Знакомство с многообразием водных простейших»	
2. Многообразие и значение простейших		1
Многоклеточные животные (20 часов)		
1. Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные		1
2. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика и многообразие, образ жизни, значение.		1
3. Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	Лаб. раб. № 2 «Знакомство с многообразием круглых червей»	1
4. Тип Кольчатые черви.	Лаб. раб. №3 «Внешнее строение дождевого червя»	1
5. Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие	Лаб. раб. №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»	1
6. Тип Иглокожие		1
7. Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные.	Лаб. раб. №5 «Знакомство с ракообразными»	
8. Тип членистоногие. Класс Насекомые	Лаб. раб. №6 «Изучение представителей отряда насекомых»	1
9. Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.		1
10. Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.		1
11. Классы рыб: Хрящевые, Костные	Лаб. раб. №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1
12. Основные систематические группы рыб		1
13. Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение		1
14. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение.		1
15. Класс Птицы. Лаб.раб №8 «Изучение	Лаб.раб №8	1

внешнего строения птиц»	«Изучение внешнего строения птиц»	
16. Многообразие птиц		1
17. Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.		1
18. Экологические группы млекопитающих		1
19. Значение млекопитающих в природе и жизни человека		1
20. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые.		1
Строение, индивидуальное развитие, эволюция Эволюция строения и функций органов и их систем (7 часов)		
1. Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных	Лаб.раб №9 «Изучение особенностей покровов тела» Лаб.раб №10 «Изучение способов передвижения животных»	1
2. Органы дыхания и газообмен	Лаб.раб №11 «Изучение способов дыхания животных»	1
3. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии		1
4. Кровеносная система. Кровь		1
5. Органы выделения		1
6. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных»	1
7. Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.	Лаб.раб №14 «определение возраста животных» Обобщение знаний по теме «Эволюция систем органов	1
Развитие и закономерности размещения животных на земле		

	1. Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных		1
	Биоценозы 2 часа		
	1. Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды		1
	2. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу.		1
	Итоговая контрольная работа		2
4 класс (8 класс)	8 класс		
	Введение (2 часа)		
	1. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена		1
	2. Становление наук о человеке.		1
	Происхождение человека (3 часа)		
	1. Систематическое положение человека		1
	2. Историческое прошлое людей.		1
	3. Расы людей		1
	Строение и функции организма (59 часов)		
	Общий обзор организма (1 час)		
	1. Общий обзор организма		1
	Клеточное строение организма. Ткани (4 часа)		
	1. Клеточное строение организма.		1
	2. Ткани.		1
	3. Типы тканей и их свойства	Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп»	2
	Рефлекторная регуляция		
	1. Рефлекторная регуляция		1
	Опорно-двигательная система (8 часов)		
	1. Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.	Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости».	1
	2. Скелет человека. Осевой скелет.		1
	3. Скелет свободных поясов конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.		1
	4. Строение мышц	Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела»	1
	5. Работа скелетных мышц и их регуляция.	Лабораторная	1

	работа №4 «Утомление при статической работе».	
6. Осанка. Предупреждение плоскостопия.	Лабораторная работа №5 «Осанка и плоскостопие».	2
7. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщение по теме «Опорно-двигательная система».		1
Внутренняя среда организма (4 часа)		
1. Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	Лабораторная работа №6 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».	1
2. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет		2
3. Иммунология на страже здоровья		1
Кровеносная и лимфатическая системы организма (8 часов)		
1. Транспортные системы организма.		1
2. Круги кровообращения.		1
3. Круги кровообращения.	Лабораторная работа №7 «Функция венозных клапанов». Лабораторная работа № 8 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»	1
4. Строение и работа сердца.		2
5. Движение крови по сосудам	Лабораторная работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» Лабораторная работа № 10 «Опыты, выясняющие природу	1

	пульса».	
6. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	Лабораторная работа № 11 «Функциональная проба».	1
7. Первая помощь при кровотечениях. Обобщение по теме: «Кровеносная и лимфатическая системы организма».		1
Дыхательная система (4 часа)		
1. Значение дыхания. Органы дыхательной системы		1
2. Легкие. Легочное дыхание		1
3. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.		1
4. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, профилактика.	Лабораторная работа № 12 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1
Пищеварительная система (6 часов)		
1. Питание и пищеварение.		1
2. Пищеварение в полости рта.		1
3. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	Лабораторная работа № 13 «Действие слюны на крахмал».	1
4. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит		1
5. Регуляция пищеварения.		1
6. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Обобщение по теме «Дыхательная и пищеварительная системы».		1
Обмен веществ и энергии (3 часа)		
1. Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.		1
2. Витамины		1
3. Энерготраты человека и пищевой рацион	Лабораторная работа № 14 «Установление зависимости зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	1

	Лабораторная работа №15 «Составление пищевых рационов».	
Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)		
1. Кожа – наружный покровный орган.		1
2. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		1
3. Терморегуляция организма. Закаливание.		1
Выделение (1 час)		
1. Выделение. Обобщение по теме «Обмен веществ и энергии. Кожа. Выделение».		1
Нервная система (5 часов)		
1. Значение нервной системы.		1
2. Строение нервной системы. Спинной мозг.		1
3. Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.		1
4. Функции переднего мозга		1
5. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.		1
Анализаторы (5 часов)		
1. Анализаторы		1
2. Зрительный анализатор.	Лабораторная работа № 17 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».	1
3. Гигиена зрения.		1
4. Слуховой анализатор.		1
5. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Обобщение по теме «Нервная система. Анализаторы».		1
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)		
1. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		
2. Врожденные и приобретенные программы поведения.	Лабораторная работа № 18 «Выработка навыков зеркального письма»	

	3. Сон и сновидения		
	4. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.		
	5. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.		
	6. Воля, эмоции, внимание.	Лабораторная работа № 19 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».	
Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)			
	1. Роль эндокринной регуляции		
	2. Функции желез внутренней секреции Обобщение по теме «Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».		
Индивидуальное развитие организма (8 часов)			
	1. Жизненные циклы. Размножение		1
	2. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		1
	3. Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем.		1
	4. Развитие ребенка после рождения.		2
	5. Интересы, склонности, способности. Обобщающий урок по теме «Индивидуальное развитие организма»		1
	6. Итоговое повторение. Обобщающий урок по курсу		1
	7. Итоговая контрольная работа		1
			Итого: 72 часа
5 (9 класс)	9 класс		
Введение (2 часа)			
	1. Биология — наука о живой природе Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни.		2
Молекулярный уровень (4 часа)			
	1. Качественный скачок от неживой к живой природе. Молекулярный уровень: общая характеристика. Многомолекулярные комплексные		1

системы. Углеводы.		
2. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Катализаторы		1
4. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.		1
5. Вирусы. Обобщающее повторение по теме «Молекулярный уровень»		1
Клеточный уровень (8 часов)		
1. Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.	Л.р. № 1. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.	1
2. Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Гены и хромосомы. Строение и функции		1
3. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Строение и функции. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Строение и функции. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Строение и функции.		1
3. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание.		1
4. Фотосинтез. Хемосинтез.		1
5. Синтез белков в клетке. Транскрипция. Генетический код.		1
6. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.		1
7. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Митоз. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).		1
Организменный уровень (6 часов)		
1. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.		1
2. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных		1
3. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков		1

4. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекры́ст хромосом. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		1
5. Модификационная изменчивость. Норма реакции генотипа. Мутационная изменчивость.	Л.р. №2. Выявление изменчивости организмов	1
6. Основы селекции. Порода. Сорт. Работы Н.И. Вавилова.		1
Популяционно-видовой уровень (2 часа)		
1. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида.	Л.р.№3 Изучение морфологического критерия вида	1
2. Экология как наука. Экологические факторы.		1
Экосистемный уровень (3 часа)		
1. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Состав и структура биоценоза. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.		1
2. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.		1
3. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.		1
Биосферный уровень (3 часа)		
1 Биосфера и ее структура, свойства, закономерности		1
2. Круговорот веществ и энергии в биосфере.		1
3. Экологические кризисы. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы		1
Эволюция (3 часа)		
1. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор.		1
2. Образование видов - микроэволюция.		1
3. Макроэволюция.		1
Возникновение и развитие жизни (3 часа)		
1. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира		1

	2. Развитие жизни в протерозое и палеозое.	Л.р. №4 Изучение палеонтологических доказательств эволюции	1
	3. Доказательства эволюции.		1
	Итоговая контрольная работа		1
		Итого:	34 часа
	Всего: 212 групповых часов		

2.3. Содержание УПО.07.02. Биология

5 класс. Биология. Бактерии. Грибы. Растения

Введение

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные работы. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии. Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации. Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы. Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы. Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукоора.

Раздел 3. Царство Растения

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы. Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6 класс. Биология

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и ее строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян. *Демонстрация* Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы

размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений

Демонстрация. Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии. Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация. Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии. Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

7 класс. Биология. Животные

Введение

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация. Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные.

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ

жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин. Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Хордовые. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения.

Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация. Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация. Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 5. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

8 класс. Человек и его здоровье

Введение. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Происхождение человека. Место человека в систематике.

Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

Строение и функции организма.

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани.

Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа: Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Самонаблюдение: Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Опорно-двигательная система.

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы: Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической работе. Осанка и плоскостопие.

Самонаблюдение: Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Внутренняя среда организма.

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и

гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторная работа: Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Кровеносная и лимфатическая системы организма.

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы: Функция венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Дыхательная система. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. **Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания. **Лабораторные работы:** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе

Пищеварительная система. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные работы: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Покровные органы. Температурная регуляция.

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в температурной регуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Температурная регуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Выделение.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Нервная система.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Лабораторные работы: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Анализаторы.

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Эндокринная система (железы внутренней секреции).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Индивидуальное развитие организма.

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и

причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость.

Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

9 класс. Введение в общую биологию

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация. Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация. Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень.

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация. Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы. Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Челябинской области.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация. Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Челябинской области.

Экскурсии. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация. Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Курской области.

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация. Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии. Краеведческий музей или геологическое обнажение.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов для групповых занятий.

Оборудование кабинета: парты, стулья.

Учебное оборудование по биологии должно включать: натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, влажные препараты, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии); приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, приборы по физиологии, посуда и принадлежности);

Технические средства обучения: переносная аудио и видео аппаратура.

3.2. Информационное обеспечение программы учебной дисциплины

Основные источники

1. Биология. 5-6 классы : учеб. для общеобразоват. организаций / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк] ; под ред. В.В. Пасечника. – 11-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 224 с. : ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-078119-0.
2. Биология. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова ; под ред. В.В. Пасечника. – 12-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 159 с. : ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-088215-6.
3. Биология. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов ; под ред. В.В. Пасечника. – 10-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 256 с. : ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-077439-0.
4. Биология. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк] ; под ред. В.В. Пасечника. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 208 с. : ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-077946-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УПО.07.02.

Биология

Результаты обучения	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:		
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и структурно –	ОК 10	Устный опрос, письменная проверка,

<p>функциональными единицами уровней организации жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать законы и теории, объясняющие организацию, функционирование и развитие живого на различных уровнях организации жизни; - приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на биосферу, а также мер ее охраны; - доказывать: родство человека с животными, историческое развитие органического мира и планетарную роль, выполняемую человечеством в сохранении жизни на нашей планете; - проводить наблюдения за природными сообществами, взаимоотношениями в них между организмами, сезонными изменениями в природе; - оценивать изменения в окружающей среде, вызванные хозяйственной деятельностью человека в конкретных условиях местности; - получать и оценивать значение информации из разных источников о состоянии окружающей среды, мероприятиях по охране биогеоценозов, биосферы и др.; 		<p>тестовое задание, домашняя работа, лабораторная работа, контрольная работа</p>
<p>Знает:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – отличие живого от неживого, основные уровни организации жизни и происходящие на них процессы; – роль химических элементов в образовании неорганических и органических веществ живого; 	<p>ОК 10</p>	<p>Устный опрос, письменная проверка, тестовое задание, домашняя работа, лабораторная работа, контрольная работа</p>

химическую организацию гена;

- механизмы матричных реакций передачи и реализации генетической информации в живых системах;
- строение клетки и ее органелл, методы изучения строения клеток, отличия в строении растительных, животных, грибных клеток, клеток прокариот и эукариот; общие черты строения вирусов как неклеточных форм жизни;
- основные процессы клеточного метаболизма, стадии жизненного цикла, фазы клеточного деления;
- признаки организма как самостоятельной живой системы, основные закономерности наследственности и изменчивости организмов, форм их размножения;
- основные характеристики популяции как внутривидовой группировки организмов и основной единицы эволюции видов, факторов, факторы видообразования в природе и факторы эволюции культурных форм организмов;
- методы селекции культурных форм организмов;
- структуру и свойства биогеоценозов, закономерности круговорота веществ и потока энергии в биогеоценозах и биосфере;

структуру и границы биосферы, роль живого вещества в биосфере и главные этапы ее эволюции;

Владеет:		
– навыком описания наблюдаемых явлений	ОК 10	Устный опрос, письменная проверка, тестовое задание, домашняя работа, лабораторная работа, контрольная работа

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

5.1. Методические рекомендации для преподавателей

Дисциплина Биология – это основа знаний таких областей биологической науки, как генетика, цитология, ботаника, зоология, микробиология, эволюционное учение, экология, систематика, физиология, морфология и др.

Структура школьного курса биологии отчетливо отражена в программах по биологии, в которых содержание биологического образования школьников распределено по темам, разделам и годам обучения.

Содержание учебного материала по биологии усложняется из класса в класс по мере развития личности ученика. Без учета возрастных особенностей обучение биологии будет или непосильным, или слишком элементарным, не соответствующим умственным и психическим возможностям ученика. Дети изучают биологию с 10 - 11 до 17-18 лет. Поэтому в 5 - 7 классах учитель использует на одном уроке несколько различных методов, обеспечивая смену видов деятельности учащихся, необходимую для детей данного возраста. В старших классах урок нередко проводится с использованием 1 - 2 методов для устойчивости восприятия.

Методика обучения биологии тесно связана с биологической наукой. Предмет Биология в школе носит синтетический характер. Он отражает едва ли не все основные области биологии: ботанику, зоологию, физиологию растений, животных и человека, цитологию, генетику, экологию, эволюционное учение, происхождение жизни, антропогенез и пр. Для правильного научного объяснения природных явлений, распознавания растений, грибов, животных в природе, их определения, препарирования и экспериментирования учителю необходима хорошая теоретическая и практическая подготовка.

Между школьным предметом и биологической наукой существует большое различие. Цель биологической науки - получить новые знания о природе путем исследования. Цель школьного предмета Биология - дать знания учащимся (факты, закономерности), добытые биологической наукой. На уроке школьников знакомят лишь с фундаментальными основами науки, наиважнейшими научными проблемами, чтобы не перегружать их излишней информацией.

При изучении отдельных систематических групп растений и животных основной акцент следует делать на усвоение обучающимися самых главных, основных, эволюционно наиболее значимых признаков таксонов. Обзорность материала позволяет выделить наиболее важные и существенные вопросы,

сформировать целостную картину эволюции органического мира, роли живых организмов в природе и жизни человека.

Лабораторные работы могут проводиться в процессе изучения нового материала, а также на этапе его закрепления с использованием фронтальных, групповых и индивидуальных методов и могут оцениваться на усмотрение учителя – выборочно либо у всего класса.

Система уроков в ходе преподавания биологии должна быть сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Исходя из особенностей построения рабочей программы и в целях формирования у обучающихся ключевых компетенций, на уроках Биологии рекомендуется использовать следующие методы обучения:

- словесные: беседа, дискуссия, рассказ, объяснение, работа с книгой, решение проблемных задач;
- наглядные: таблицы, демонстрации, рисунки, технические и интерактивные средства обучения;
- практические: упражнения, индивидуальная, самостоятельная работа, создание проектов;
- контроль: устный индивидуальный и фронтальный опрос, взаимоконтроль, тесты разного уровня, контрольные работы

5.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Объем – 103 часа

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа учащихся является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ.

Самостоятельная работа учащихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Этапы самостоятельной работы:

- осознание учебной задачи, которая решается с помощью данной самостоятельной работы;
- ознакомление с инструкцией о её выполнении;
- осуществление процесса выполнения работы;
- самоанализ, самоконтроль;
- проверка работ учащихся, выделение и разбор типичных преимуществ и ошибок.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет-ресурсов и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц, ребусов, кроссвордов, глоссария для систематизации учебного материала; изучение словарей, справочников; ответы на контрольные вопросы;;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; составление схем;

Для обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине преподавателем разрабатывается перечень заданий для самостоятельной работы, который необходим для эффективного управления данным видом учебной деятельности обучающихся.

Преподаватель осуществляет управление самостоятельной работой, регулирует ее объем на одно учебное занятие и осуществляет контроль выполнения всеми обучающимися группы.

Изучение теоретической части дисциплин призвано не только углубить и закрепить знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у учащихся творческих навыков, инициативы и организовать свое время.

Самостоятельная работа при изучении дисциплин включает:

- чтение учебной литературы
- знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля (тесты, контрольные работы, коллоквиумы);
- выполнение контрольных работ;
- подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины в той последовательности, в какой они представлены.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный институт
искусств им. П.И. Чайковского»
ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»

Рассмотрено:

Протокол

«__» _____ 20 __ г.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Биология

Специальность

52.02.01 Искусство балета

Квалификация

Артист балета, преподаватель

Форма обучения

Очная

Нормативный срок обучения – 7 лет 10 месяцев

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Компетенции	Этапы формирования
Общекультурные компетенции ОК 10 Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.	1-5 класс (соответствует 5-9 общеобразовательному классу)

1. 2. Основные формы контроля

1 – 5 год обучения (5-9 общеобразовательный класс) – контрольная работа в IV четверти.

1.3. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы по учебной дисциплине Биология

Итоговая работа по биологии за курс 5 класса Вариант 1

Часть I

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (A1-A10) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

A1. Наука, изучающая строение и функции клеток, называется:

1. цитология
2. энтомология
3. микология
4. орнитология

A2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

1. неподвижны
2. состоят из химических веществ

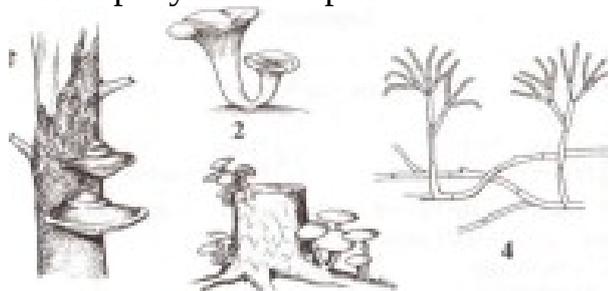
3. имеют клеточное строение
 4. имеют цвет
- A3.** Основной частью лупы и микроскопа является:
1. зеркало
 2. увеличительное стекло
 3. штатив
 4. зрительная трубка (тубус)
- A4.** Органоид зеленого цвета в клетках растений называется:
1. митохондрия
 2. ядро
 3. хлоропласт
 4. цитоплазма
- A5.** Бактерии размножаются:
1. делением
 2. с помощью оплодотворения
 3. черенкованием
 4. половым путем
- A6.** Организмы, клетки которых не имеют ядра,- это:
1. грибы
 2. животные
 3. растения
 4. бактерии
- A7.** Важнейшим признаком представителей царства Растения является способность к:
1. дыханию
 2. питанию
 3. фотосинтезу
 4. росту и размножению
- A8.** Торфяным мхом называют:
1. хвощ полевой
 2. плаун булавовидный
 3. кукушкин лен
 4. сфагнум
- A9.** Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют:
1. стеблей
 2. цветков
 3. листьев
 4. корней
- A10.** Цветки характерны для:
1. хвощей
 2. папоротников
 3. голосеменных
 4. покрытосеменных

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (**В1-В3**).

В1. Определите, на каком рисунке изображен плесневый гриб пеницилл.



(В ответ запишите цифру.)

В2. Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений:

1. Дышит
2. Питается
3. Имеет хлоропласты
4. Растет и делится
5. Может участвовать в оплодотворении
6. Образует питательные вещества на свету (В ответ запишите ряд цифр.)

В3. Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает:

1. Водоросли
2. Мхи
3. Шляпочные грибы
4. Животных
5. Одноклеточные грибы
6. Паразитические и плесневые грибы (В ответ запишите ряд цифр.)

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий **С1-С3** запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Что изучает ботаника?

С2. Какого цвета могут быть пластиды?

С3 Какие среды обитания живых организмов вы знаете?

Вариант 2

Часть I

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут.

Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (**А1-А10**) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

А1. Наука, изучающая растения, называется:

1. Ботаника
2. Зоология
3. Анатомия
4. Микология

A2. Сходство ручной лупы и микроскопа состоит в том, что они имеют:

1. зрительную трубку
2. предметный столик
3. увеличительное стекло
4. штатив

A3. Каждая клетка возникает путем:

1. гибели материнской клетки
2. слияния клеток кожи
3. деления материнской клетки
4. слияния мышечных клеток

A4. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1. орнитология
2. микология
3. цитология
4. энтомология

A5. Клетка бактерий, в отличие от клеток животных, растений и грибов, не имеет:

1. цитоплазмы
2. наружной мембраны
3. ядра
4. белков и нуклеиновой кислоты

A6. Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними:

1. морскими водорослями
2. цветковыми растениями
3. мхами и лишайниками
4. папоротниками, хвощами и плаунами

A7. Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — это:

1. хлорофилл
2. фототаксис
3. хлоропласт
4. фотосинтез

A8. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных, имеют:

1. корни
2. стебли и листья
3. цветки
4. семена

A9. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1. орнитология
2. микология
3. цитология
4. энтомология

A10. Важнейший признак представителей царства Растения — это способность к:

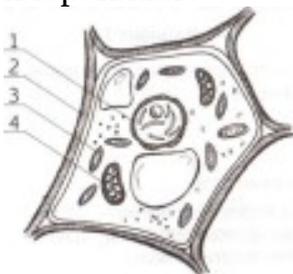
1. дыханию
2. питанию
3. фотосинтезу
4. росту и размножению

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (**В1-В3**).

В1. Какой цифрой обозначен хлоропласт?



В2. Выберите три правильных ответа. Методами изучения живой природы являются:

1. Координация
2. Сложение
3. Измерение
4. Вычитание
5. Эксперимент
6. Наблюдение

В3. Выберите три правильных ответа. Зелеными водорослями не являются:

1. Ламинария
2. Фитофтора
3. Хламидомонада
4. Порфира
5. Хлорелла
6. Спирогира

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий **С1-С3** запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Значение растений в природе.

С2. Назовите основные части клетки?

С3. Какие царства живых организмов вы знаете?

Итоговая работа по биологии за курс 6 класса

Вариант 1

Часть 1. Тестовые задания №№ 1-24 с выбором одного правильного ответа.

1. Биология - наука изучающая ...

- а) живую и неживую природу б) живую природу

в) жизнь растений

2. Цветковые растения относят к ...

- а) царству растений и ядерным живым организмам
б) царству грибов в) безъядерным живым организмам

3. Корневая система представлена ...

- а) боковыми корнями б) главным корнем
в) всеми корнями растений

4. Почва - это ...

- а) верхний плодородный слой земли
б) горная порода в) перегной

5. Места прикрепления листьев к побегу называют...

- а) узлами б) междоузлиями в) конусом

6. В процессе дыхания происходит...

- а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа
б) поглощение углекислого газа и образования кислорода
в) выделение воды с поглощением воздуха

7. Видоизмененным подземным побегом является ...

- а) клубень б) любая почка в) глазки на клубне

8. Зачаточные бутоны находятся в почке ...

- а) вегетативной б) генеративной в) любой

9. Фотосинтез - это ...

- а) процесс образования органических веществ
б) корневое давление в) процесс обмена веществ

10. Цветок - это ...

- а) видоизмененный побег б) яркий венчик в) околоцветник

11. Гриб – паразит овощных культур..

- а) спорынья б) фитофтора в) дождевик

12. Семя - это ...

- а) орган семенного размножения б) новое поколение в) плод

13. Растения, зародыш которых имеет две семядоли называют ...

- а) Двудольными б) Однодольными в) Многодольными

14. Процесс двойного оплодотворения цветковых растений был открыт ...

- а) С.Г. Навашиным б) И.В.Мичуриным в) Н.И.Вавиловым

15. Женские гаметы цветкового растения называют ...

- а) спермиями б) пыльцой в) яйцеклетками

16. Размножение - это ...

- а) увеличение количества растений б) увеличение размера организма
в) образование новых побегов

17. Двойное название растения вводят для обозначения ...

- а) семейства б) класса в) вида

18. Какие организмы вызывают заболевание человека туберкулез

- а) вирусы б) бактерии в) грибы

19. Назови лекарственное растение из семейства Розоцветных.

- а) шиповник б) астра в) тюльпан

20. Органические вещества из углекислого газа и воды на свету образуются в ...

- а) луковицах б) листьях в) плодах

21. Опылением называют ...

- а) высеивание пыльцы из пыльников б) слияние половых клеток
в) перенос пыльцы из пыльников на рыльце пестика

22. Бактерии и грибы питаются ...

- а) только путем фотосинтеза б) готовыми органическими веществами в) только поселяясь на продукты питания

23. Тело лишайника образовано двумя организмами ...

- а) грибом и водорослью б) деревом и грибом
в) грибом и бактерией

Часть 2. Установи соответствие между органоидами клетки и их функциями.

Функции органоидов	Органоиды клетки
А) сохраняет форму клетки и защищает ее содержимое	1.Вакуоли
Б) резервуар отделенный от цитоплазмы мембраной, в котором клеточный сок	2.Клеточная мембрана
В) обладает свойством полупроницаемости	3.Клеточная стенка
Г) там накапливаются запасные питательные вещества	
Д) покрывает клетку снаружи	
Е) имеет поры	

Часть 3. Ответьте на вопросы (ответ запишите в краткой форме):

1. Как называется часть растительной клетки, в которой накапливаются питательные вещества и ненужные продукты жизнедеятельности?
2. Как называется самая мелкая единица в царстве растений?

Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс.

Вариант 2

Часть 1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Строение растений изучает наука ...

- а) экология б) фенология в) ботаника

2. Растения размножаются..

- А) бесполом путем б) половым путем в) частями тела г) все ответы верны

3. Какой тип ткани имеет клетки содержащие хлорофилл:

- а) проводящая б) механическая в) основная

4. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня ...

- а) деления б) роста в) всасывания

5. В пищу употребляются корни овощных культур ...

- а) картофеля б) гороха в) свеклы

- 6. Гриб –паразит хлебных злаков..**
 а) спорынья б) фитофтора в) дождевик
- 7. Фотосинтез происходит в...**
 а) устьицах б) межклетниках в) хлоропластах
- 8. Кожица листа состоит из ткани ...**
 а) механической б) запасющей в) покровной
- 9. Клубень - это ...**
 а) плод б) видоизмененный побег в) часть побега
- 10. Камбий ...**
 а) образовательная ткань б) основная в) покровная
- 11. Назовите главные части цветка?**
 а) лепестки и чашечки б) пестик и тычинки
 в) цветоножка и цветоложе
- 12. Плодом нельзя назвать ...**
 а) боб б) ягоду в) клубень картофеля
- 13. Растения, зародыш которых, имеет одну семядолю называют:**
 а) Двудольными б) Однодольными в) Многодольными
- 14. По способу питания лишайники относятся к:**
 а) гетеротрофам б) автотрофам в) автогетеротрофам
- 15. Какие организмы вызывают заболевание человека холеру**
 а) вирусы б) бактерии в) грибы
- 16. Оплодотворение - это ...**
 а) попадание пыльцы на рыльце пестика
 б) перенос пыльцы насекомыми
 в) слияние мужской и женской гамет
- 17. Клубеньки, обогащающие почву азотом, образуются на корнях растений семейства ...**
 а) Бобовых б) Пасленовых в) Лилейных
- 18. Признаки отдела Покрытосеменных.**
 а) стержневая корневая система б) цветок и плод с семенами
 в) корень, побег
- 19. Назови овощи из семейства Лилейных.**
 а) баклажан и помидор б) лук и чеснок в) капуста и редис
- 20. При дыхании растение ...**
 а) выделяет углекислый газ б) поглощает воду в) выделяет кислород
- 21. Какого пола тычиночные цветки ...**
 а) мужского б) женского в) обоеполые
- 22. Грибы неспособны к фотосинтезу потому что ...**
 а) они живут в почве б) имеют небольшие размеры
 в) не имеют хлорофилла
- 23. Бактерии и грибы относятся к ...**
 а) царству растений б) лишайникам
 в) разным царствам живой природы

Часть 2. Установи соответствие между органоидами клетки и их функциями.

Функции органоидов	Органоиды клетки
А) регулирует процессы жизнедеятельности	1.Хлоропласты
Б) постоянно движется	2.Ядро
В) придает растению зеленый цвет	3.Цитоплазма
Г) обеспечивает передачу наследственной информации	
Д) улавливает энергию солнца	
Е) внутренняя среда клетки	

Часть 3. Ответьте на вопросы (ответ запишите в краткой форме):

1.Как называется часть пестика, способствующая улавливанию и прорастанию пыльцы?

2.Всякое ли сожительство гриба и водоросли представляет собой лишайник?

**Итоговая работа по биологии за курс 7 класса
Вариант 1**

Часть I

К каждому заданию (А1-А8) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

А1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) Имеют механическую ткань
- 4) имеют нервную ткань

А2. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные 3) Кольчатые черви
- 2) Плоские черви 4) Круглые черви

А3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) большой прудовик
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

А4. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных 3) ракообразных
- 2) насекомых 4) паукообразных

А5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

A6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

- 1) пресмыкающихся
- 2) земноводных
- 3) млекопитающих
- 4) хрящевых рыб

A7. Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

- 1) смешанной
- 2) венозной
- 3) насыщенной кислородом
- 4) насыщенной углекислым газом

A8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

- 1) невымытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

B1. У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

B2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ВИД ЖИВОТНОГО

- А) прыткая ящерица
- Б) жаба
- В) озёрная лягушка
- Г) синий кит
- Д) серая крыса
- Е) сокол сапсан

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

- 1) трехкамерное без перегородки в желудочке
- 2) трехкамерное с неполной перегородкой
- 3) четырехкамерное

А	Б	В	Г	Д	Е

B3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п..

Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

- А) Млекопитающие
- Б) Пресмыкающиеся
- В) Рыбы
- Г) Птицы
- Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Вариант 2

Часть 1.

К каждому заданию (А1-А8) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

А1. Какую функцию у зеленой эвглены выполняют органоиды, содержащие хлорофилл?

- 1) образуют органические вещества из неорганических на свету
- 2) накапливают запас питательных веществ
- 3) переваривают захваченные частицы пищи
- 4) удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

А2. Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении

- 1) немытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

А3. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных,

- 1) на головогруды четыре пары ног, брюшко нечленистое
- 2) конечности прикрепляются к головогруды и брюшку
- 3) на голове две пары ветвистых усиков
- 4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

А4. В какой класс объединяют животных, имеющих жаберы с жаберными крышками?

- 1) костных рыб 3) хрящевых рыб
- 2) земноводных 4) ланцетников

А5. Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

- 1) дышат атмосферным кислородом
- 2) размножаются на суше
- 3) откладывают яйца
- 4) имеют легкие

А6. Признак приспособленности птиц к полету -

- 1) появление четырехкамерного сердца
- 2) роговые щитки на ногах
- 3) наличие полых костей

4) наличие копчиковой железы

A7. Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием, -

- 1) Земноводные
- 2) Хрящевые рыбы
- 3) Млекопитающие
- 4) Пресмыкающиеся

A8. Форма тела головастиков, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве

- 1) хрящевых и костных рыб
- 2) ланцетника и рыб
- 3) земноводных и рыб
- 4) пресмыкающихся и рыб

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

B1. Какие признаки характерны для животных?

- 1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) активно передвигаются
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) способны к вегетативному размножению
- 6) дышат кислородом воздуха

B2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Установите соответствие между признаком животного и классом, для которого этот признак характерен. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

- А) оплодотворение внутреннее
- Б) оплодотворение у большинства видов наружное
- В) непрямое развитие (с превращением)
- Г) размножение и развитие происходит на суше
- Д) тонкая кожа, покрытая слизью
- Е) яйца с большим запасом питательных веществ

КЛАСС

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

А	Б	В	Г	Д	Е

B3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

- А) Плоские черви

- Б) Круглые черви
- В) Простейшие
- Г) Кишечнополостные
- Д) Кольчатые черви

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб и Земноводных.

Итоговая контрольная работа по биологии в 8 классе Вариант 1

Задание 1. Выбрать один правильный ответ.

1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности, происходящие в организме, называется:
А) анатомия Б) физиология В) гигиена Г) экология
2. Рибосомы - органоиды клетки, которые участвуют в:
А) передаче наследственной информации В) образовании белков
Б) образовании жиров Г) делении клетки
3. Генетическая информация у человека хранится в:
А) ядре Б) рибосомах В) митохондрии Г) цитоплазме
4. К какому типу ткани относится костная ткань:
А) соединительная В) эпителиальная
Б) мышечная Г) нервная
5. Какая ткань способна возбуждаться и проводить возбуждение:
А) эпителиальная В) гладкая мышечная
Б) нервная Г) соединительная
6. Длинный отросток нервной клетки называется:
А) дендрит Б) аксон В) нейрон Г) синапс
7. Рефлекторная дуга заканчивается:
А) исполнительным органом В) рецептором
Б) чувствительным нейроном Г) вставочным нейроном
8. В височной доле коры головного мозга находится:
А) двигательная зона В) зрительная зона
Б) слуховая зона Г) зона обонятельная
9. К железам внешней секреции относятся:
А) гипофиз В) щитовидная
Б) надпочечники Г) слюнные
10. Сахарным диабетом человек болеет при недостатке работы:
А) надпочечников В) поджелудочной железы
Б) щитовидной железы Г) гипофиза
11. К плоским костям относят:
А) кости черепа, лопатки В) большая берцовая

- Б) лучевая и локтевая кости Г) кости стопы и кисти
12. В связи с прямохождением у человека появилась:
- А) пятипалая конечность В) большой палец руки противопоставлен остальным
- Б) мозговой отдел черепа Г) сводчатая стопа больше лицевого
13. Какую функцию выполняют тромбоциты:
- А) переносят кислород В) вырабатывают антитела
- Б) уничтожают бактерии Г) участвуют в свертывании крови
14. Кровь какой группы можно переливать всем людям:
- А) I Б) II В) III Г) IV
15. Малый круг кровообращения начинается:
- А) от левого желудочка В) от правого желудочка
- Б) от аорты Г) от правого предсердия
16. Одной из функций носовой полости является:
- А) задержка микроорганизмов В) охлаждение воздуха
- Б) обогащение крови кислородом Г) иссушение воздуха
17. В каком отделе пищеварительного тракта выделяется соляная кислота:
- А) тонком кишечнике В) толстом кишечнике
- Б) пищеводе Г) желудке
18. Какой орган выделяет желчь:
- А) желчный пузырь В) печень
- Б) поджелудочная железа Г) аппендикс
19. Под влиянием солнечных лучей в коже человека может образовываться витамин:
- А) В1 Б) С В) А Г) Д
20. Парным органом мочевыделительной системы, где образуется моча, являются:
- А) мочеточники В) почки
- Б) мочевой пузырь Г) мочеиспускательный канал
21. Структурно - функциональная единица почки:
- А) сосуд Б) лоханка В) мочеиспускательный канал Г) нефрон
22. Зрительные рецепторы расположены в оболочке глаза, которая называется:
- А) сетчатка Б) роговица В) радужка Г) стекловидное тело
23. Слуховые рецепторы находятся в:
- А) улитке В) полукружных каналах
- Б) барабанной перепонке Г) роговице
24. Назовите функции подкожной жировой клетчатки:
- А) выделительная В) защита от механических ударов и теплоизоляция
- Б) кожная чувствительность Г) защита от бактерий
25. Пластический обмен - это:
- А) синтез органических веществ В) синтез минеральных веществ
- Б) окисление органических веществ Г) окисление минеральных солей

Задание 2. Установите соответствие между видами рефлексов и их особенностями:

Особенности	Виды рефлексов
А) характерны для всех особей одного вида	
Б) индивидуальные	1) безусловные
В) стойкие, в течение жизни не изменяются	2) условные
Г) передаются по наследству	
Д) приобретаются в течение жизни	
Е) врожденные	

Задание 3. Установите соответствие между отделами сердца и типом крови:

Отделы сердца	Тип крови
А) левое предсердие	
Б) правое предсердие	1) артериальная
В) аорта	2) венозная
Г) легочные вены	
Д) правый желудочек	
Е) легочные артерии	

Задание 4. Выбрать 3 верных ответа из 6:

- 1) Частями среднего уха являются:
- А) ушная раковина Г) вестибулярный аппарат
Б) улитка Д) наковальня
В) молоточек Е) стремечко
- 2) К мочевыделительной системе относятся:
- А) печень Г) мочеточники
Б) почки Д) мочевого пузыря
В) селезенка Е) поджелудочная железа

Задание 5. Установите последовательность органов дыхания, по которым воздух проходит при вдохе:

- А) носоглотка Б) альвеолы легких В) гортань Г) трахея Д) бронхи Е) носовая полость

Вариант 2

Задание 1. Выбрать один правильный ответ.

1. Наука, изучающая строение органов человека, называется:
- А) физиология Б) анатомия В) цитология Г) эмбриология
2. Основная функция митохондрий:
- А) синтез ДНК Б) синтез АТФ В) синтез углеводов Г) окисление белков
3. Ткань, образующая покровы тела:
- А) эпителиальная Б) нервная В) мышечная Г) соединительная
4. Как называется ткань, основным свойством которого является способность к сокращению:
- А) эпителиальная В) мышечная
Б) нервная Г) соединительная

- А) только вредные вещества В) как вредные, так и полезные вещества
 Б) только полезные вещества Г) вода

22. Способность расширяться и сужаться, пропуская необходимое количество света, обеспечивает:

- А) зрачок Б) хрусталик В) радужка Г) сетчатка

23. Среднее ухо с носоглоткой соединяется:

- А) полукружным каналом В) слуховой трубой
 Б) гортанью Г) слуховыми косточками

24. Где в коже расположены корни волоса, потовые и сальные железы:

- А) эпидермис Б) подкожная клетчатка В) дерма Г) эктодерма

25. Энергетический обмен - это:

- А) синтез органических веществ из неорганических В) окисление органических веществ
 Б) синтез минеральных солей Г) окисление минеральных солей

Задание 2. Установите соответствие между признаками и клетками крови:

Признаки

Тип клеток

А) отсутствует ядро

Б) поглощают и переваривают чужеродные частицы

В) образуют антитела

Г) имеют форму двояковыпуклого диска

Д) содержат гемоглобин

- 1) эритроциты
 2) лейкоциты

Задание 3. Установите соответствие между костями и отделом скелета, к которому они относятся:

Кости

Отдел скелета

А) лучевая

Б) большая берцовая

В) плечевая

Г) бедренная

Д) кости стопы

Е) запястье

- 1) скелет нижней конечности
 2) скелет верхней конечности

Задание 4. Выбрать 3 верных ответа из 6:

1) Внутренняя среда организма образована:

А) органы брюшной полости

Б) кровь

В) содержимое желудка

Г) лимфа

Д) тканевая жидкость

Е) цитоплазма клетки

2) Выберите три признака соединительной ткани:

А) много межклеточного вещества

Б) бывает жидкой, хрящевой

В) способна сокращаться

Г) возбудима

Д) межклеточного вещества мало

Е) клетки расположены рыхло

Задание 5. Установите последовательность расположения органов пищеварения:

А) пищевод

Б) толстый кишечник

Г) тонкий кишечник

Д) глотка

В) ротовая полость

Е) желудок

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе Вариант 1

1. Вставь слова:

- 1) Раздел биологии, изучающий строение клетки, ее органоиды и их функции -
- 2) Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК -
- 3) Процесс поступления в клетку твердых частиц -
- 4) Двумембранные органоиды клетки, запасующие энергию АТФ -
- 5) Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами -
- 6) Процесс образования новых видов в природе -
- 7) Организмы, важнейшие участники круговорота веществ в экосистеме -
- 8) Крупные наиболее существенные изменения, повышающие уровень организации -
- 9) Сообщество живых организмов с физической средой обитания, объединенные обменом веществ и энергии -
- 10) Движущие силы эволюции – 1).....2).....3).....

2. Выбрать один верный ответ:

1. Второй закон Г. Менделя называется законом:

- 1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования
- 4) независимого наследования

2. В процессе энергетического обмена в клетке идет

- 1) образование органических веществ 2) расходование АТФ
- 3) синтез неорганических веществ 4) расщепление органических веществ

3. Мономером крахмала является

- 1) жирная кислота 2) глицерин 3) глюкоза 4) аминокислота

4. Хлоропласты в растительной клетке

- 1) выполняют защитную функцию 2) осуществляют связь между частями клетки
- 3) обеспечивают накопление воды 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

5. Фаза митоза, в которой происходит спирализация хромосом - это

- 1) телофаза 2) метафаза 3) профаза 4) анафаза

6. Девочки, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой (не носительницы) матери, будут нести ген дальтонизма с вероятностью:

- 1) 25% 2) 75% 3) 50% 4) 100%

7. Если генотипы гибридов дали расщепление 1:2:1, то генотипы родителей :

- 1) AA х а 2) AA х Aa 3) Aa х aa 4) Aa х Aa

8. Кодон АГЦ и-РНК соответствует в т-РНК антикодону:

- 1) ТЦГ 2) УЦГ 3) ТЦГ 4) АЦГ

9. Сколько типов гамет образует дигетерозигота?

- 1) 8 2) 6 3) 4 4) 2

10. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности - это

- 1) филогенез 2) онтогенез 3) партеногенез 4) эмбриогенез

3. Соотнеси особенности процессов биосинтеза белка и фотосинтеза

Особенности процесса	Процессы
1) Завершается образованием углеводов	А) Биосинтез белка Б) Фотосинтез
2) Исходные вещества- аминокислоты	
3) В основе лежат реакции матричного синтеза	
4) Исходные вещества – углекислый газ и вода	
5) АТФ синтезируется в ходе процесса	
6) АТФ используется для протекания процесса	

1	2	3	4	5	6

4. Чем естественный отбор отличается от искусственного?

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе Вариант 2

1. Вставь слова:

- 1) Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости -
- 2) Гетеротрофные организмы, потребители первичной продукции -
- 3) Наименьшая таксономическая единица в систематике -
- 4) Совокупность организмов, занимающих определенную территорию и в какой-то степени изолированную от других особей того же вида -
- 5) Автотрофные организмы, составляющие первое звено пищевой цепи -
- 6) Синтез белка происходит на
- 7) Стопки мембранных полостей в которых упаковываются синтезированные вещества в клетке -
- 8) Избирательное выживание и преимущественное размножение наиболее приспособленных особей -
- 9) Упрощение организации, утрата ряда систем органов -
- 10) Деление, при котором образуется две равноценные дочерние клетки -

2. Выбрать один верный ответ:

1. В ядре соматической клетки тела человека в норме содержится 46 хромосом. Сколько хромосом входит в состав нормальной оплодотворенной яйцеклетки?

- 1) 46 2) 23 3) 92 4) 69

2. При половом размножении появляется

- 1) меньшее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом

- 2) большее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом
- 3) менее жизнеспособное потомство
- 4) потомство, менее приспособленное к среде обитания.

3. Наука о многообразии организмов и распределении их по родственным группам

- 1) цитология
- 2) селекция
- 3) систематика
- 4) биогеография

4. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды

5. К движущим силам эволюции относят

- 1) многообразие видов 3) приспособленность
- 2) видообразование 4) наследственную изменчивость

6. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза

7. Какой генотип является дигетерозиготным?

- 1) AaBb 2) aaBB 3) AAbb 4) AaBB

8. Антикодон т-РНК УУЦ соответствует коду ДНК:

- 1) ААГ; 2) ТТЦ 3) ТТГ

9. При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?

- 1) AA x aa 2) Aa x AA 3) AA x AA 4) Aa x aa

10. Первый закон Г. Менделя называется законом

- 1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования 4) независимого наследования

3. Установите правильную последовательность процессов биосинтеза белка.

- А) Синтез и -РНК на ДНК Б) Разрыв водородных связей ДНК
- В) Выход и -РНК в цитоплазму Г) Образование белка и его отрыв от рибосомы
- Д) Присоединение аминокислот к т-РНК Е) Взаимодействие т-РНК с и-РНК

1	2	3	4	5	6

4. Какое размножение является более прогрессивным? Почему?

Ответы:

1 вариант

- 1.генетика
- 2.консументы
- 3.вид
4. популяция
5. продуценты
6. рибосома
7. комплекс Гольджи
8. естественный отбор
9. дегенерация
10. митоз

2.

1) 1

2) 2

3) 3

4) 1

5) 4

6) 3

7) 1

8) 1

9) 4

10) 2

3.

1	2	3	4	5	6
б	а	в	д	е	г

Ответы:

2 вариант

- 1.цитология
2. ядро
3. фагоцитоз
4. митохондрии
5. гетеротрофы
6. микроэволюция
7. редуценты
8. ароморфоз
9. экосистема
10. 1)естественный отбор 2) изменчивость 3) борьба за существование

2.

1) 1

2) 4

3) 3

4) 4

5) 3

6) 3

- 7) 3
- 8) 2
- 9) 4
- 10) 2
- 3.

1	2	3	4	5	6
б	а	а	б	б	а

1.4. Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Используется пятибалльная система оценки компетенций на различных этапах их формирования:

- «5» - отлично;
- «4» - хорошо;
- «3» - удовлетворительно;
- «2» - неудовлетворительно

Перечень компетенций	Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
Общие компетенции	
ОК 10.	<p>«отлично» – убедительно демонстрирует умения и знания учебных дисциплин общеобразовательного цикла федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности;</p> <p>«хорошо» – демонстрирует умения и знания общеобразовательных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности;</p> <p>«удовлетворительно» – не в полной мере способен продемонстрировать умения и знания общеобразовательных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.;</p> <p>«неудовлетворительно» – демонстрирует отсутствие умения и знания общеобразовательных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p>

1.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация проходит по утвержденному графику.

Форма промежуточной аттестации: 1 – 5 год обучения (5-9 общеобразовательный класс) – контрольный урок в IV четверти.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
 - ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
 - ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
 - ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
 - нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
 - нерациональные методы работы со справочной литературой;
 - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
- Недочётам и являются:
- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
 - арифметические ошибки в вычислениях;
 - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
 - орфографические и пунктуационные ошибки.