Описание

проверочной работы по биологии для обучающихся 5-х классов образовательных организаций города Москвы.

1. Назначение проверочной работы

Проверочная работа проводится с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в порядке, принятом Департаментом образования и науки города Москвы.

Назначение проверочной работы по учебному предмету «Биология» — оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и федеральной образовательной программы основного общего образования.

Период проведения – май 2026 года.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной работы

Содержание и основные характеристики проверочной работы определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370);
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 26.06.2025 № 495);
- Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии (подготовлен ФГБНУ «ФИПИ»).

3. Условия проведения проверочной работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Проверочная работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается всключительно в некоммерческих целях. Нарушение ващесувальных половений влагием нарушением эпереских прав из коечей настримение ражденкой, административной и уголовной оплетственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский целтр качества образования:

4. Время выполнения проверочной работы

Время выполнения проверочной работы — 45 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

5. Содержание и структура проверочной работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из 19 заданий.

Содержание проверочной работы охватывает учебный материал, изученный к моменту проведения работы. Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса биологии представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса биологи

№ п/п	Разделы курса биологии	Количество заданий
1.	Биология – наука о живой природе	1
2.	Методы изучения живой природы	2
3.	Организмы — тела живой природы	9
4.	Природные сообщества	4
5.	Живая природа и человек	3

Распределение заданий по блокам проверяемых умений представлено в таблице 2.

Таблица 2 Распределение заданий по блокам проверяемых умений

	умении	
№ п/п	Проверяемые умения	Количество заданий
1.	Характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы	1
2.	Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение. Применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте	2

Настоящий тесят является объектом авторского права. Свободное и безволмедное кагользование любых материалов, яходящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается включительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений вывается нарушением авторских прав и влечёт изстранается нарушением авторских прав и влечёт изстранает нарушением авторских прав и влечёт настранает ражданской, административной и уголовной ответственности в состветствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский целтр качества образования.

3.	Применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами; описывать биологические объекты, процессы и явления; проводить измерение биологических объектов с различными способами измерения и сравнения живых объектов)	1
4.	Приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах. Выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ.	3
5.	Раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания. Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов	1
6.	Различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям: природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные	1
7.	Аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы	1
8.	Перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; знать профессии, связанные с биологией	1
9.	Выполнять практические работы и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов). Применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами; описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов	4
10.	Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять	1

Настоящий теся является объектом авторского права. Свободное и безвомесдное использование любых материалов, входящих в состав даниято теста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение ванаружальных подкажений вклается нарушением запероких прав и включей настражденьой, данинистративной и укловной ответственности в совпестение законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не исеёт опектовенности за утрату актуальности текста.

© Московский Центр к ачествая образованиях.

	существенные признаки строения и процессов	
	жизнедеятельности организмов; характеризовать	
	организмы как тела живой природы; перечислять	
	особенности растений, животных, грибов,	
	лишайников, бактерий и вирусов. Применять	
	методы биологии (наблюдение, описание,	
	классификация, измерение, эксперимент):	
	проводить наблюдения за организмами; описывать	
	биологические объекты, процессы и явления;	
	выполнять биологический рисунок и измерение	
	биологических объектов	
11.	Владеть приемами работы с лупой, световым и	1
	цифровым микроскопами при рассматривании	
	биологических объектов. Выполнять практические	
	работы и лабораторные работы (работа с	
	микроскопом, знакомство с различными способами	
	измерения и сравнения живых объектов)	
12.	Устанавливать взаимосвязи организмов в	1
	сообществах	
13.	Применять биологические термины и понятия (в	1
	том числе: среда обитания, природное сообщество,	
	искусственное сообщество) в соответствии с	
	поставленной задачей и в контексте. Раскрывать	
	роль биологии в практической деятельности	
	человек	
	TOTOBOR	

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 9, 10, 13, 17 оценивается 1 баллом; заданий 2–4, 6–8, 11, 14, 18 и 19 оценивается 2 баллами; заданий 12, 15, 16 оценивается 3 баллами; заданий 1 и 5 оценивается 5 баллами.

Максимальный балл за выполнение всей проверочной работы – 43 балла.

В приложении 1 приведён обобщённый план проверочной работы.

На сайте ГАОУ ДПО МЦКО http://demo.mcko.ru/test/ размещены образцы заданий в компьютерной форме, примерные типы и форматы которых могут быть представлены в отдельных вариантах проверочной работы.

В приложении 2 приведены ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы, представленных на сайте ГАОУ ДПО МЦКО.

Приложение 1

Обобщённый план проверочной работы по биологии для обучающихся 5-х классов образовательных организаций города Москвы.

Используются следующие условные обозначения:

Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень сложности.

			п "		X 7	
№	TT	TC	Проверяемые требования	TC	Уро-	3.6
зада-	Проверяемые элементы		к результатам освоения	Код	вень	Макс.
ния	содержания	ПЭС	основной образовательной	ПРО	слож-	балл
	_		программы		ности	_
1	Понятие о жизни.	5_1.1	Характеризовать биологию как	5_1.1	Б	5
	Признаки живого		науку о живой природе;	5_1.4-		
	(клеточное строение,		называть признаки живого,	5_1.6		
	питание, дыхание,		сравнивать объекты живой и			
	выделение, рост и др.).		неживой природы.			
	Объекты живой и		Иметь представление о			
	неживой природы, их		важнейших биологических			
	сравнение. Живая и		процессах и явлениях: питание,			
	неживая природа –		дыхание, транспорт веществ,			
	единое целое		раздражимость, рост, развитие,			
			движение, размножение.			
			Различать по внешнему виду			
			(изображениям), схемам и			
			описаниям доядерные и			
			ядерные организмы; различные			
			биологические объекты:			
			растения, животных, грибы,			
			лишайники, бактерии;			
			природные и искусственные			
			сообщества, взаимосвязи			
			организмов в природном и			
			искусственном сообществах.			
			представителей флоры и фауны			
			природных зон Земли;			
			ландшафты природные и			
			культурные			
2	Жизнедеятельность	5_3.4	Иметь представление о	5_1.4	Б	2
	организмов.		важнейших биологических	5_1.5		
	Особенности строения и		процессах и явлениях: питание,			
	процессов		дыхание, транспорт веществ,			
	жизнедеятельности у		раздражимость, рост, развитие,			
	растений, животных,		движение, размножение			
	бактерий и грибов.		Применять биологические			
	Свойства организмов:		термины и понятия (в том			
	питание, дыхание,		числе: живые тела, биология,			
	выделение, движение,		экология, цитология, анатомия,			
	размножение, развитие,		физиология, биологическая			

Настоящий техст вязается объектим авторьского права. Свободное в безвольсадное использование дойом материалов, входящих в остав давного техста, ограничено некольозованием в личных целях и допускаете исключительно в некоммерческих целях. Наручаение вышераханных положений вязается нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов техта ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.
© Московский центр качества образования.

	раздражимость,		систематика, клетка, ткань,			
	приспособленность.		орган, система органов,			
	Организм – единое целое		организм, вирус, движение,			
			питание, фотосинтез, дыхание,			
			выделение, раздражимость,			
			рост, размножение, развитие,			
			среда обитания, природное			
			сообщество, искусственное			
			сообщество) в соответствии с			
			поставленной задачей и в			
			контексте.			
3	Методы изучения живой	5 2	Применять методы биологии	5 1.15	Б	2
	природы	5 1.2	(наблюдение, описание,	5 1.14		
	Биология – система наук	5 1.3	классификация, измерение,	_		
	о живой природе.	_	эксперимент): проводить			
	Основные разделы		наблюдения за организмами,			
	биологии (ботаника,		описывать биологические			
	зоология, экология,		объекты, процессы и явления;			
	цитология, анатомия,		выполнять биологический			
	физиология и др.).		рисунок и измерение			
	Профессии, связанные с		биологических объектов			
	биологией: врач,		Выполнять практические			
	ветеринар, психолог,		работы (поиск информации с			
	агроном, животновод и		использованием различных			
	др. (4–5). Связь		источников; описание			
	биологии с другими		организма по заданному плану)			
	науками (математика,		и лабораторные работы (работа			
	география и др.). Роль		с микроскопом; знакомство с			
	биологии в познании		различными способами			
	окружающего мира и		измерения и сравнения живых			
	практической		объектов)			
	деятельности					
	современного человек					
	Кабинет биологии.					
	Правила поведения и					
	работы в кабинете с					
	биологическими					
	приборами и					
	инструментами.					
	Биологические термины,					
	понятия, символы.					
	Источники					
	биологических знаний.					
	Поиск информации с					
	использованием					
	различных источников (научно-популярная					
	питература,					
4	Понятие о природном	5 5.1	Приводить примеры,	5 1.9	Б	2
4	сообществе.	J_3.1	характеризующие	5 4.2	ъ	2
	Взаимосвязи организмов		приспособленность организмов	5 1.10		
	в природных		к среде обитания, взаимосвязи	3_1.10		
L	piipogiiniA	1	a crode containin, boundeephon	1		

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение манеужальных подосвений валяется нарушением авторских прав и васей наступается разделением разделений устобного потестегенности в состается саконодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО е несей то отвественности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образованиях:

	_		_			1
1	сообществах. Пищевые		организмов в сообществах			
	связи в сообществах.		Выделять отличительные			
	Пищевые звенья, цепи и		признаки природных и			
	сети питания.		искусственных сообществ			
	Производители,					
	потребители и					
	разрушители					
	органических веществ в					
	природных сообществах.					
	Примеры природных					
	сообществ					
5	Понятие о среде	5 4.1	Проводить описание	5 1.7	Б	5
	обитания. Водная,	5 4.2	организма (растения,	5 1.8	ь	5
	наземно-воздушная,	5 5.1	животного) по заданному	3_1.0		
	1	3_3.1	,			
	почвенная, внутри		плану; выделять существенные			
	организменная среды		признаки строения и процессов			
	обитания.		жизнедеятельности			
	Представители сред		организмов, характеризовать			
	обитания. Особенности		организмы как тела живой			
	сред обитания		природы, перечислять			
	организмов		особенности растений,			
	Приспособления		животных, грибов,			
	организмов к среде		лишайников, бактерий и			
	обитания. Сезонные		вирусов. Раскрывать понятие о			
	изменения в жизни		среде обитания (водной,			
	организмов. Понятие о		наземно-воздушной,			
	природном сообществе.		почвенной, внутри-			
	Взаимосвязи организмов		организменной), условиях			
	в природных		среды обитания			
	сообществах. Пищевые		1 "			
	связи в сообществах.					
	Пищевые звенья, цепи и					
	сети питания.					
	Производители,					
	потребители и					
	разрушители					
	органических веществ в					
	природных сообществах.					
	Примеры природных					
	сообществ (лес, пруд,					
	озеро и др.)					
6	Природные зоны Земли,	5_5.3	Различать по внешнему виду	5_1.6	Б	2
	их обитатели. Флора и		(изображениям), схемам и			
	фауна природных зон.		описаниям представителей			
	Ландшафты: природные		флоры и фауны природных зон			
	и культурные		Земли; ландшафты природные и			
			культурные			
7	Пути сохранения	5_6.2	Аргументировать основные	5 1.11	Б	2
	биологического		правила поведения человека в	_		
	разнообразия.		природе и объяснять значение			
	Охраняемые территории		природоохранной деятельности			
	(заповедники, заказники,		человека; анализировать			
L	(заповедники, заказники,		теловска, апализировать			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствленности в соответствии с аконодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответствленности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	T					
	национальные парки,		глобальные экологические			
	памятники природы).		проблемы			
	Красная книга РФ.					
	Осознание жизни как					
	великой ценности	5			-	•
8	Биология – система наук	5_1.2	Перечислять источники	5_1.2	Б	2
	о живой природе.		биологических знаний;			
	Основные разделы		характеризовать значение			
	биологии (ботаника,		биологических знаний для			
	зоология, экология,		современного человека;			
	цитология, анатомия,		профессии, связанные с			
	физиология и др.).		биологией			
	Профессии, связанные с					
	биологией: врач,					
	ветеринар, психолог,					
	агроном, животновод и					
	др. (4–5). Связь					
	биологии с другим					
	науками (математика,					
	география и др.). Роль					
	биологии в познании					
	окружающего мира и					
	практической					
	деятельности					
	современного человека					
9	Понятие о природном	5 5.1	Различать по внешнему виду	5 1.6	Б	1
9	сообществе.]_3.1	(изображениям), схемам и	5_1.0	D	1
			, I			
	Взаимосвязи организмов		описаниям доядерные и			
	в природных		ядерные организмы;			
	сообществах. Пищевые		различные биологические			
	связи в сообществах.		объекты: растения, животных,			
	Пищевые звенья, цепи и		грибы, лишайники, бактерии;			
	сети питания.		природные и искусственные			
	Производители,		сообщества, взаимосвязи			
	потребители и		организмов в природном и			
	разрушители		искусственном сообществах;			
	органических веществ в		представителей флоры и			
	природных сообществах.		фауны природных зон Земли;			
	Примеры природных		ландшафты природные и			
	сообществ					
10	Научные методы	5_2.1	Применять методы биологии	5_1.15	Б	1
	изучения живой	5_2.2	(наблюдение, описание,	5_1.14		
	природы: наблюдение,		классификация, измерение,			
	эксперимент, описание,		эксперимент): проводить			
	измерение,		наблюдения за организмами,			
	классификация.		описывать биологические			
	Устройство		объекты, процессы и явления;			
	увеличительных		выполнять биологический			
	приборов: лупы и		рисунок и измерение			
	микроскопа. Правила		биологических объектов			
	работы с		Выполнять практические			
L	1	l		1		

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безволмендное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеруальных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	увеличительными		работы (поиск информации с			
	приборами		использованием различных			
	Метод описания в		источников; описание			
	биологии (наглядный,		организма по заданному плану)			
	словесный,		и лабораторные работы (работа			
	схематический). Метод		с микроскопом; знакомство с			
	измерения (инструменты		различными способами			
	измерения). Метод		измерения и сравнения живых			
	классификации		объектов)			
	организмов, применение		Применять методы биологии			
	двойных названий		(наблюдение, описание,			
	организмов. Наблюдение		классификация, измерение,			
	и эксперимент как		эксперимент): проводить			
	ведущие методы		наблюдения за организмами,			
	биологии		описывать биологические			
			объекты, процессы и явления;			
			выполнять биологический			
			рисунок и измерение			
			биологических объектов			
11	Клетки, ткани, органы,	5 2.2	Применять методы биологии	5 1.15	Б	2
	системы органов	5 3.3	(наблюдение, описание,	5 1.7		
	Метод описания в	_	классификация, измерение,	_		
	биологии (наглядный,		эксперимент): проводить			
	словесный,		наблюдения за организмами,			
	схематический). Метод		описывать биологические			
	измерения (инструменты		объекты, процессы и явления;			
	измерения). Метод		выполнять биологический			
	классификации		рисунок и измерение			
	организмов, применение		биологических объектов			
	двойных названий		Проводить описание организма			
	организмов. Наблюдение		(растения, животного) по			
	и эксперимент как		заданному плану; выделять			
	ведущие методы		существенные признаки			
	биологи		строения и процессов			
			жизнедеятельности организмов,			
			характеризовать организмы как			
			тела живой природы,			
			перечислять особенности			
			растений, животных, грибов,			
			лишайников,			
12	Разнообразие	5 2.2	Владеть приёмами работы с	5 1.16	Б	3
	организмов и их	5 3.5	лупой, световым и цифровым	5 1.15		
	классификация (таксоны		микроскопами при	5 1.7		
	в биологии: царства,		рассматривании биологических			
	типы (отделы), классы,		объектов			
	отряды (порядки),		Применять методы биологии			
	семейства, роды, виды		(наблюдение, описание,			
	семенетва, роды, виды		классификация, измерение,			
	Метод описания в		эксперимент): проводить			
	биологии (наглядный,		наблюдения за организмами,			
	словесный,		описывать биологические			
	схематический). Метод		объекты, процессы и явления;			
L	слематическии). метод		ообскам, процессы и явления,			

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответствленности в соответствии с аконодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МЦКО не несёт ответствленности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии		выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов. Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов			
13	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое	5_3.4	Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение	5_1.4	Б	1
14	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература) Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение	5_1.3 5_3.2	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности Выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов)	5_1.17 5_1.14	П	2

	клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро					
15	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература) Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами	5_2.1 5_1.3	Применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте. Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов	5_1.5 5_1.7	Б	3
16	Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро	_	Владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов Выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов)	5_1.16 5_1.14	П	3
17	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые	5_5.1	Приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в	5_1.9	Б	1

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в искоммерческих целях. Нарушение вышерхаванных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

	angay n 0006		a a a ferra a manay			
	связи в сообществах.		сообществах			
	Пищевые звенья, цепи и					
	сети питания.					
	Производители,					
	потребители и					
	разрушители					
	органических веществ в					
	природных сообществах.					
	Примеры природных					
	сообществ (лес, пруд,					
18	озеро и др.)	5 4 1	T.	5 1 0	Б	2
18	Понятие о среде		Приводить примеры,	5_1.9	ь	2
	обитания. Водная,	5_4.2	характеризующие	5_1.8		
	наземно-воздушная,		приспособленность организмов			
	почвенная, внутри		к среде обитания, взаимосвязи			
	организменная среды		организмов в сообществах			
	обитания.		Раскрывать понятие о среде			
	Представители сред		обитания (вод- ной, наземн-			
	обитания. Особенности		овоздушной, почвенной,			
	сред обитания		внутри-организменной),			
1.0	организмов		условиях среды обитания		_	
19	Понятие о природном		Раскрывать роль биологии в	5_1.12	Б	2
	сообществе.	5_5.2	практической деятельности	5_1.5		
	Взаимосвязи организмов		человека			
	в природных		Применять биологические			
	сообществах. Пищевые		термины и понятия (в том			
	связи в сообществах.		числе: живые тела, биология,			
	Пищевые звенья, цепи и		экология, цитология, анатомия,			
	сети питания.		физиология, биологическая			
	Производители,		систематика, клетка, ткань,			
	потребители и		орган, система органов,			
	разрушители		организм, вирус, движение,			
	органических веществ в		питание, фотосинтез, дыхание,			
	природных сообществах.		выделение, раздражимость,			
	Примеры природных		рост, размножение, развитие,			
	сообществ (лес, пруд,		среда обитания, природное			
	озеро и др.)		сообщество, искусственное			
	Искусственные		сообщество) в соответствии с			
	сообщества, их		поставленной задачей и в			
	отличительные признаки		контексте.			
	от природных					
	сообществ. Причины					
	неустойчивости					
	искусственных					
	сообществ. Роль					
	искусственных					
	сообществ в жизни					
	человека					

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмедное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в вскоммерческих целях. Нарушение вышерказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за уграту актуальности текста.

© Московский центр качества образования.