

Изменения в рабочей программе учебного предмета «Биология»

(Приложение 18 к ООП ООО МБОУ СОШ № 24)

Изложить пункт 3 в следующей редакции:

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5 класс (33 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
1.	Биология— наука о живой природе. Роль и значение биологии. Соблюдение правил в природе.	1	Биология – наука о живых организмах Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
2.	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии.	1	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого.	1	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
4.	Среды обитания живых организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная.	1	Среды жизни Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде.

	Приспособления организмов к жизни в разных средах обитания.		Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Растительный и животный мир родного края.</i>
6.	Контрольная работа № 1 «Биология как наука»	1	Систематизация и контроль знаний по темам: «Биология как наука»
7	Устройство увеличительных приборов	1	<i>История изучения клетки.</i> Лабораторная работа-1 «Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом» Клеточное строение организмов Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i>
8	Строение клетки	1	Лабораторная работа-2 Рассматривание строения клеток растения с помощью лупы Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i>
9	Лабораторная работа 3 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	1	Последовательность приготовления препарата Лабораторная работа -3 Строение клеток кожицы чешуи лука
10	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты	1	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Межклеточное вещество, межклетники. Жизнедеятельность клетки: деление, рост, развитие. Деление, рост и развитие клеток. Генетический аппарат, ядро, хромосомы. Отличие молодой клетки от старой.
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1	Рост и развитие клеток. Генетический аппарат, ядро, хромосомы.
14	Деление клетки	1	Деление клеток.
	Понятие «ткань»	1	Понятие «ткань», виды тканей (образовательные, основные, проводящие, механические). Рассматривание под микроскопом различных растительных.
15	Контрольная работа № 2 «Клетка»	1	Систематизация и контроль знаний по темам: «Клетка» Контрольная работа № 2

16	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>
17	Роль бактерий в природе, жизни человека.	1	
18	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лабораторная работа № 4 . Изучение строения плесневых грибов.
19	Шляпочные грибы: строение, многообразие. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты. Роль грибов- паразитов. Меры профилактики заболеваний.	1	
20	Контрольная работа № 3 «Бактерии. Грибы»	1	Систематизация и контроль знаний по темам: «Бактерии. Грибы» Контрольная работа № 3
21	Ботаника— наука о растениях. Характеристика царства Растения, их многообразие, роль, жизненные формы, охрана.	1	Многообразие растений Классификация растений. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Лабораторная работа №5 Изучение органов цветкового растения.
22	Водоросли, их многообразие.	1	Лабораторная работа № 6 Строение зеленых водорослей
23	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	1	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.
24	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
25	Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности и многообразие.	1	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.
26	Голосеменные растения. отличительные	1	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.

	особенности и многообразие.		
27	Покрытосеменные растения. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»
28	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира: начальные этапы, появление водорослей, выход растений на сушу, происхождение высших споровых, развитие семенных растений
29	Годовая контрольная работа	1	Годовой контрольный тест "Клетка, бактерии, грибы, водоросли"
30-33	Повторение и обобщение знаний	3	Систематизация и контроль знаний по темам.

6 класс (33 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
1.	Обмен веществ - главный признак жизни	1	Обмен веществ - главный признак жизни Жизнедеятельность цветковых растений Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.
2.	Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции.	1	
3.	Удобрения	1	
4.	Фотосинтез	1	
5.	Значение фотосинтеза	1	
6.	Питание бактерий и грибов	1	
7	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.	1	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.
8	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	1	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.
9	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.	1	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.
10	Дыхание растений	1	Дыхание растений
11	Передвижение веществ в	1	Передвижение веществ в организмах.

	организмах. Передвижение веществ у растений.		Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ.
12	Передвижение веществ у животных.	1	Передвижение веществ у животных. Транспорт веществ.
13	Выделение продуктов обмена веществ у растений.	1	Выделение продуктов обмена веществ у растений.
14	Выделение продуктов обмена веществ у животных.	1	Выделение продуктов обмена веществ у животных.
15	Контрольная работа по теме: "Жизнедеятельность организмов"	1	Контрольная работа по теме: "Жизнедеятельность организмов"
16	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение.	1	Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Вегетативное размножение растений.
17	Половое размножение	1	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.
18	Рост и развитие - свойства живых организмов.	1	Рост и развитие - свойства живых организмов. Рост, развитие и размножение растений.
19	Индивидуальное развитие	1	Индивидуальное развитие
20	Рост и развитие организмов: растения.	1	Рост и развитие организмов: растения.
21	Рост и развитие организмов: животные.	1	Рост и развитие организмов: животные.
22	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека	1	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека
23	Контрольная работа по теме: "Размножение, рост и развитие организмов"	1	Контрольная работа по теме: "Размножение, рост и развитие организмов"
24	Раздражимость - свойство живых организмов.	1	Раздражимость - свойство живых организмов.
25	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов	1	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов
26	Нервная регуляция.	1	Нервная регуляция.
27	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных	1	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных
28	Поведение организмов	1	Поведение организмов
29	Приобретённое поведение.	1	Приобретённое поведение.

30	Движение организмов	1	Движение организмов. <i>Движения.</i>
31	Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа
32	Передвижение многоклеточных животных	1	Передвижение многоклеточных животных
33	Организм - единое целое	1	Организм - единое целое

7 класс (66 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
1	Многообразие организмов, их классификация	1	Многообразие организмов Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.
2	Вид- основная единица системы	1	Вид- основная единица системы
3	Бактерии – доядерные организмы	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>
4	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
5	Грибы – царство живой природы	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лабораторная работа № 1. Изучение строения плесневых грибов.
6	Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1	
7	Грибы – паразиты растений, животных, человека	1	
8	Лишайники – комплексные симбиотические организмы	1	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
9	Контрольная работа по теме «Бактерии, грибы, лишайники»	1	Систематизация и контроль знаний по темам: «Бактерии. Грибы. Лишайники»
10	Общая характеристика	1	Водоросли – низшие растения.

	водорослей		Многообразии водорослей.
11	Многообразие водорослей	1	
12	Значение водорослей в природе и жизни человека	1	
13	Высшие споровые растения	1	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.
14	Моховидные	1	
15	Папоротниковидные	1	
16	Плауновидные. Хвощевидные	1	
17	Голосеменные– отдел семенных растений	1	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.
18	Разнообразие хвойных растений	1	
19	Покрытосеменные, или Цветковые	1	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
20	Строение семян	1	Органы цветкового растения Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Микроскопическое строение растений Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.
21	Виды корней и типы корневых систем	1	
22	Видоизменения корней	1	
23	Побег и почки	1	
24	Строение стебля	1	
25	Внешнее строение листа	1	
26	Клеточное строение листа	1	
27	Видоизменения побегов	1	
28	Строение и разнообразие цветков	1	
29	Соцветия	1	
30	Плоды	1	
31	Размножение покрытосеменных растений	1	Размножение покрытосеменных растений.
32	Классификация покрытосеменных	1	Многообразие цветковых растений. Классы Однодольные и Двудольные.
33	Класс Двудольные	1	
34	Класс Однодольные	1	
35	Контрольная работа по теме «Многообразие	1	Систематизация и контроль знаний по теме «Многообразие растительного мира»

	растительного мира»		
36	Общие сведения о животном мире. Многообразие, среды обитания, поведение, значение.	1	Царство Животные Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Многообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.
37	Одноклеточные животные, или Простейшие	1	Одноклеточные животные, или Простейшие Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».
38	Паразитические простейшие. Значение простейших. Меры профилактики заболеваний.	1	
39	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1	Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i>
40	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика.	1	Тип Кишечнополостные Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
41	Многообразие Кишечнополостных	1	
42	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1	Типы червей Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i>
43	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви	1	
44	Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски	1	Лабораторная работа № 3 Изучение строения раковин моллюсков. Тип Моллюски
45	Класс Головоногие моллюски	1	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.

46	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	1	Тип Членистоногие Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i> Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.
47	Класс Паукообразные: особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека.	1	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.
48	Класс Насекомые: Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	1	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и
49	Многообразие насекомых, их значение. Насекомые – вредители, переносчики заболеваний.	1	сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых- вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
50	Тип Хордовые	1	Тип Хордовые Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.
51	Строение и жизнедеятельность рыб	1	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб.
52	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».
53	Класс Земноводные. Общая характеристика.	1	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

			Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.
54	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	1	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.
55	Итоговая контрольная работа	1	
56	Класс Птицы. Общая характеристика. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.	1	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i> Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»
57	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика.	1	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих.
58	Многообразие млекопитающих. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих.	1	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.
59	Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними	1	Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.

	млекопитающими.		Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i> Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».
60	Этапы эволюции органического мира	1	Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм. <i>Растительный и животный мир родного края.</i> Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция, разновидность, видообразование.
61	Освоение суши растениями и животными	1	
62	Охрана растительного и животного мира	1	
63	Экосистемы	1	
64	Среда обитания организмов. Экологические факторы	1	<i>Организм животного как биосистема.</i> Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз.
65	Биотические и антропогенные факторы	1	
66	Искусственные экосистемы	1	

8 класс (66 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во час.	Содержание урока
1.	Науки о человеке и их методы	1	Введение в науки о человеке Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).
2.	История развития наук о человеке	1	
3.	Биологическая природа человека	1	

4.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	
5.	Строение организма человека	1	Общие свойства организма человека Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Нейрогуморальная регуляция функций организма Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.	
6.	Строение организма человека	1		
7.	Регуляция процессов жизнедеятельности	1		
8.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1		
9.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1		
10.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1	Опора и движение Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	
11.	Строение и функции скелетных мышц	1		
12.	Работа мышц и ее регуляция	1		
13.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.	1		
14.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1		
15.	Состав внутренней среды	1		Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты,

16.	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1	тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуниет. Факторы, влияющие на иммуниет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
17.	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1	
18.	Иммуниет. Нарушение иммунной системы.	1	
19.	Органы кровообращения	1	Кровь и кровообращение Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i> Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i> Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лабораторная работа № 1 «Подсчет пульса в разных условиях».
20.	Сосудистая система. Лимфообращение	1	
21.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	1	
22.	Контрольная работа «Строение организма: Опорно-двигательная система, Внутренняя среда организма»	1	
23.	Дыхание и его значение, органы дыхания	1	Дыхание Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.
24.	Механизм дыхания	1	
25.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1	
26.	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1	

27.	Питание и его значение. Органы пищеварения	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.
28.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1	
29.	Пищеварение в желудке и кишечнике	1	
30.	Всасывание питательных веществ в кровь	1	
31.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	
32.	Пластический и энергетический обмен	1	Обмен веществ и энергии. Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.
33.	Ферменты и их роль в организме человека	1	
34.	Витамины и их роль в организме человека	1	
35.	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ	1	
36.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1	
37.	Заболевания органов мочевого выделения	1	
38.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1	
39.	Болезни и травмы кожи	1	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.
40.	Гигиена кожных покровов	1	
41.	Контрольная работа «Строение организма:	1	Систематизация и контроль знаний по теме «Строение организма: Кровеносная

	Кровеносная система, Дыхание, Пищеварение, Обмен веществ и энергии Покровные органы. Выделение»		система, Дыхание, Пищеварение, Обмен веществ и энергии Покровные органы. Выделение»
42.	Железы внутренней секреции и их функции	1	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.
43.	Работа эндокринной системы и ее нарушения	1	
44.	Строение нервной системы и ее значение	1	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.
45.	Спинной мозг	1	
46.	Головной мозг	1	
47.	Вегетативная нервная система	1	
48.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1	
49.	Анализаторы	1	
50.	Зрительный анализатор	1	
51.	Слуховой анализатор	1	Сенсорные системы (анализаторы) Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.
52.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1	
53.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.
54.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1	Высшая нервная деятельность Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.
55.	Память и обучение	1	
56.	Врожденное и приобретенное	1	

	поведение		Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.
57.	Сон и бодрствование	1	
58.	Годовая контрольная работа	1	
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека	1	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.
60.	Особенность размножения человека	1	Размножение и развитие Половая система: строение и функции.
61.	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1	Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка.
62.	Беременность и роды	1	Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.
63.	Рост и развитие ребенка	1	Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.
64.	Социальная и природная среда человека	1	Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.
65.	Окружающая среда и здоровье человека	1	Здоровье человека и его охрана Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление

			здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.
66.	Повторение и обобщение по курсу	1	

9 класс (66 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
1.	Биология как наука	1	Общие биологические закономерности
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии	1	Биология как наука Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>
3.	Входная контрольная работа	1	Входная контрольная работа.
4.	Цитология - наука о клетке	1	Клетка Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены.
5.	Клеточная теория	1	
6.	Химический состав клетки	1	
7.	Строение клетки	1	

			<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</i>
8.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	Организм Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
9.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Рост и развитие организмов.
10.	Биосинтез белков	1	
11.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	
12.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	
13.	Половое размножение. Мейоз.	1	
14.	Индивидуальное развитие организма	1	Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Приспособленность организмов к условиям среды.
15.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	
16.	Генетика как отрасль биологической науки	1	
17.	Методы исследования наследственности.	1	
18-19.	Закономерности наследования	2	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость Основы генетики. Генетика как отрасль биологической науки
20-22.	Решение генетических задач	3	
23.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Фенотип и генотип. Закономерности наследования. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Генетика человека
24.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
25.	Комбинативная изменчивость	1	
26.	Фенотипическая	1	Комбинативная изменчивость Фенотипическая изменчивость

	изменчивость		
27.	Методы изучения наследственности человека	1	Методы исследования наследственности. Методы изучения наследственности человека
28.	Генотип и здоровье человека	1	Генотип и здоровье человека
29.	Контрольная работа по теме "Генетика"	1	Контрольная работа по теме «Генетика»
30.	Основы селекции	1	Основы селекции
31.	Достижения мировой и отечественной селекции	1	Достижения мировой и отечественной селекции
32.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	Биотехнология: достижения и перспективы развития
33.	Учение об эволюции органического мира	1	Вид Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
34.	Вид. Критерии вида	1	
35.	Популяционная структура вида	1	
36.	Видообразование	1	
37.	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции	1	
38.	Адаптация как результат естественного отбора	1	
39.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни
40.	Органический мир как результат эволюции	1	Органический мир как результат эволюции
41-45.	История развития органического мира	5	История развития органического мира
46.	Контрольная работа по теме "Эволюционное учение. Возникновение жизни на Земле"	1	Контрольная работа по теме "Эволюционное учение. Возникновение жизни на Земле"

47.	Экология как наука	1	Возникновение и развитие жизни на Земле Экосистемы
48.	Влияние экологических факторов на организмы	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы.
49.	Экологическая ниша	1	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз).
50.	Структура популяций	1	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.
51.	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	<i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.
52.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем	1	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.
53.	Структура экосистем	1	<i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.
54.	Поток энергии и пищевые цепи	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
55.	Искусственные экосистемы	1	
56-57.	Экологические проблемы современности	2	
58-61.	Повторение по курсу биология	4	
62.	Итоговая контрольная работа	1	
63-66.	Повторение по курсу биология	4	