

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Беловка
муниципального района Богатовский Самарской области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

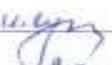
Биология

5-9 классы

Составители:
Учитель Феллер С.А.

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР:

 Лунина И.Г.

Дата: 28.08.2019.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ
ПЕДСОВЕТА»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 30.08.2019 г.
Председатель ПЕДСОВЕТА Соколова Г.Г.

Тематическое планирование

5 класс «Бактерии. Грибы. Растения.» (34 часа, 1 час в неделю)

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни	<p>Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.</p> <p>Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p>Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.</p> <p>Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.</p> <p>Экскурсия №1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». Практическая работа № 1 по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».</p>	6	
2.	Раздел 1. Клеточное строение организмов.	<p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Лабораторная работа № 1 по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».</p> <p>Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.</p>	10	1

		<p>Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Лабораторная работа № 2 по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».</p> <p>Пластиды: строение, классификация и значение. Лабораторная работа № 3 по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».</p> <p>Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.</p> <p>Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. Лабораторная работа № 4 по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».</p> <p>Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).</p> <p>Понятие «ткань». Растительные ткани растений. Лабораторная работа № 5 по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».</p> <p>Самостоятельная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».</p>		
3.	Раздел 2. Царство Бактерии.	<p>Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.</p> <p>Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</p>	2	
4.	Раздел 3. Царство Грибы.	<p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа № 6 по теме: «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.</p> <p>Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».</p> <p>Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.</p> <p>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».</p>	5	1
5.	Раздел 4. Царство Растения.	<p>Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений.</p>	11	1

Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения водорослей».

Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире. **Экскурсия № 2** по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Царство растения».

	Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».		
Итого:		34	3

6 класс «Биология. Многообразие покрытосеменных растений.» (34 часа, 1 час в неделю).

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	<p>Семя. Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа № 1 по теме: «Строение семян двудольных растений».</p> <p>Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа № 2 по теме: «Строение семян однодольных растений».</p> <p>Корень. Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа № 3 по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».</p> <p>Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. Лабораторная работа № 4 по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».</p> <p>Условия произрастания и видоизменения корней.</p> <p>Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа № 5 по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».</p> <p>Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа № 6 по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».</p> <p>Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».</p> <p>Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа № 8 по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».</p> <p>Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 9 по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».</p> <p>Цветок его строение и значение. Лабораторная работа № 10 по теме: «Строение цветка».</p>	14	1

		<p>Соцветия. Опыление. Виды опыления. Лабораторная работа № 11 по теме: «Различные виды соцветий».</p> <p>Строение и значение плода. Многообразие плодов. Лабораторная работа № 12 по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян.</p> <p>Самостоятельная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».</p>		
2.	Раздел 2. Жизнедеятельность растений.	<p>Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.</p> <p>Воздушное питание растений. Фотосинтез.</p> <p>Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.</p> <p>Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения.</p> <p>Лабораторная работа № 13 по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».</p> <p>Прорастание семян. Лабораторная работа № 14 по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».</p> <p>Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Экскурсия № 1 по теме: «Зимние явления в жизни растений».</p> <p>Размножение споровых растений.</p> <p>Размножение голосеменных растений.</p> <p>Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.</p> <p>Практическая работа № 1 по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».</p> <p>Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.</p> <p>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений».</p>	11	1
3.	Раздел 3. Классификация растений.	<p>Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.</p> <p>Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение признаков класса в строении растений».</p> <p>Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. Лабораторная работа № 16 по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению</p>	5	

		<p>растений».</p> <p>Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.</p> <p>Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика.</p> <p>Лабораторная работа № 17 по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».</p> <p>Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Экскурсия № 2 по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».</p>		
4.	Раздел 4. Природные сообщества.	<p>Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.</p> <p>Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.</p> <p>Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Экскурсия № 3 по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».</p> <p>Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».</p>	4	
	Итого:		34	2

7 класс «Животные.» (68 часов, 2 часа в неделю).

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Введение.	<p>Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.</p> <p>Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Систематика животных.</p>	2	

		Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия №1 по теме: «Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных».		
2.	Раздел 1. Простейшие.	<p>Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».</p> <p>Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p>	2	
3.	Раздел 2. Многоклеточные животные.	<p>Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.</p> <p>Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.</p> <p>Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. Лабораторная работа № 2 по теме: «Многообразие кольчатых червей».</p> <p>Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. Лабораторная работа № 3</p>	40	2

по теме: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Изучение строения раковин моллюсков».

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Знакомство с разнообразием ракообразных».

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Изучение внешнего строения насекомого».

Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».

Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи.

Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения позвоночного животного».

Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц. **Экскурсия №2** по теме: «Изучение многообразия птиц».

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

		<p>Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих.</p> <p>Экскурсия №3 по теме: «Многообразие млекопитающих родного края».</p> <p>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».</p>		
4.	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.	<p>Покровы тела. Лабораторная работа № 12 по теме: «Изучение особенностей различных покровов тела».</p> <p>Опорно-двигательная система и способы передвижения животных.</p> <p>Полости тела.</p> <p>Органы дыхания и газообмен.</p> <p>Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.</p> <p>Кровеносная система. Кровь.</p> <p>Органы выделения.</p> <p>Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.</p> <p>Органы чувств. Регуляция деятельности организма.</p> <p>Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.</p>	9	
5.	Раздел 4. Индивидуальное развитие животных.	<p>Способы размножения животных. Оплодотворение.</p> <p>Развитие животных с превращением и без превращения.</p> <p>Периодизация и продолжительность жизни. Лабораторная работа № 13 по теме: «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».</p>	4	1

		<p>Периодизация и продолжительность жизни животных.</p> <p>Самостоятельная работа №3 по теме: «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие животных».</p>		
6.	Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	<p>Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.</p> <p>Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.</p> <p>Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.</p>	3	
7.	Раздел 6. Биоценозы.	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).</p> <p>Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.</p> <p>Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу. Экскурсия № 4 по теме: «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».</p> <p>Экскурсия № 5 по теме: «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».</p>	5	
8.	Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	<p>Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.</p> <p>Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.</p> <p>Самостоятельная работа № 4 по теме: «Животные».</p> <p>Подведение итогов года по курсу «Животные. 7 класс».</p>	3	1
	Итого:		68	4

8 класс «Биология. Человек и его здоровье.» (68 часов, 2 часа в неделю).

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Раздел 1. Введение. Науки,	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности	2	

	изучающие организм человека	<p>организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.</p> <p>Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).</p>		
2.	Раздел 2. Происхождение человека .	<p>Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.</p> <p>Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.</p> <p>Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.</p> <p>Самостоятельная работа №1 по теме: «Происхождение человека».</p>	3	1
3.	Раздел 3. Строение организма .	<p>Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.</p> <p>Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. Лабораторная работа № 1 по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом».</p> <p>Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.</p> <p>Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Лабораторная работа № 2 по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».</p> <p>Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. 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. Лабораторная работа № 3 по теме: «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный</p>	5	2

		рефлекс». Самостоятельная работа №2 по теме: «Ткани и органы». Самостоятельная работа №3 по теме: «Нервная ткань и рефлекс».		
4.	Раздел 4. Опорно-двигательная система.	<p>Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. Лабораторная работа № 4 по теме: «Микроскопическое строение кости».</p> <p>Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.</p> <p>Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).</p> <p>Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Лабораторная работа № 5 по теме: «Мышцы человеческого тела».</p> <p>Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Лабораторная работа № 6 по теме: «Утомление при статической и динамической работе».</p> <p>Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Лабораторная работа № 7 по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».</p> <p>Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).</p>	7	
5.	Раздел 5. Внутренняя среда организма.	<p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Лабораторная работа № 8 по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».</p> <p>Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммуитет: специфический и</p>	3	

		<p>неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.</p> <p>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.</p>		
6.	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма.	<p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.</p> <p>Круги кровообращения. Лабораторная работа № 9 по теме: «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».</p> <p>Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.</p> <p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Лабораторная работа № 10 по теме: «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. опыты, выясняющие природу пульса».</p> <p>Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Лабораторная работа № 11 по теме: «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».</p> <p>Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p>Самостоятельная работа №4 по теме: «Кровеносная система».</p>	6	1
7.	Раздел 7. Дыхание.	<p>Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.</p> <p>Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.</p> <p>Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и</p>	4	1

		<p>предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Лабораторная работа № 12 по теме: «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».</p> <p>Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p>Самостоятельная работа №5 по теме: «Дыхательная система».</p>		
8.	Раздел 8. Пищеварение.	<p>Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.</p> <p>Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.</p> <p>Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Лабораторная работа № 13 по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал».</p> <p>Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.</p> <p>Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.</p> <p>Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p> <p>Самостоятельная работа №6 по теме: «Пищеварительная система».</p>	6	1
9.	Раздел 9. Обмен веществ и энергии.	<p>Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.</p> <p>Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их</p>	3	

		<p>предупреждения.</p> <p>Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ. Лабораторная работа № 14 по теме: «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».</p>		
10.	Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	<p>Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».</p> <p>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 – оказание первой помощи, профилактика. Лабораторная работа № 16 по теме: «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды».</p> <p>Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.</p> <p>Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</p> <p>Самостоятельная работа №7 по теме: «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение».</p>	4	1
11.	Раздел 11. Нервная система .	<p>Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.</p> <p>Строение и функции спинного мозга.</p> <p>Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа № 17 по теме: «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».</p> <p>Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга.</p>	5	

		<p>Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</p> <p>Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Лабораторная работа № 18 по теме: «Штриховое раздражение кожи».</p>		
12.	Раздел.12. Анализаторы .	<p>Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.</p> <p>Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Лабораторная работа № 19 по теме: «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».</p> <p>Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.</p> <p>Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.</p> <p>Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p>	5	
13.	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	<p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.</p> <p>Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Лабораторная работа № 20 по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».</p>	6	

		<p>Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.</p> <p>Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. 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.</p> <p>Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p> <p>Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления. Лабораторная работа № 21 по теме: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».</p>		
14.	Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система).	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.</p> <p>Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.</p>	2	
15.	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.	<p>Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.</p> <p>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,</p>	5	

		<p>алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.</p> <p>Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.</p> <p>Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.</p> <p>Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.</p>		
16.	Раздел 16. Здоровье человека и его охрана.	<p>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.</p> <p>Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>Человек и окружающая среда. 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. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p> <p>Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс».</p> <p>Итоговый тест за 8 класс.</p>	2	1
	Итого:		68	8

9 класс «Биология. Введение в общую биологию.» (68 часов, 2 часа в неделю)

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
----------	--------------------------------	--	-------------------------	-------------------------------------

1.	Введение	<p>Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.</p> <p>Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.</p> <p>Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</p>	3	1
2.	Раздел 1. Молекулярный уровень	<p>Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.</p> <p>Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.</p> <p>Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.</p> <p>Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.</p> <p>Функции белков.</p> <p>Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.</p> <p>Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.</p> <p>Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».</p>	15	

3.	<p>Раздел 2. Клеточный уровень</p>	<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.</p> <p>Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».</p> <p>Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.</p> <p>Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.</p> <p>Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.</p> <p>Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.</p> <p>Различия в строении клеток эукариот и прокариот.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.</p> <p>Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Общие понятия о делении клетки. Митоз.</p> <p>Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».</p>	22	1
4.	<p>Раздел 3. Организменный уровень</p>	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.</p> <p>Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.</p>	24	1

		<p>Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.</p> <p>Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.</p> <p>Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.</p> <p>Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.</p> <p>Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.</p> <p>Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».</p> <p>Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».</p> <p>Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.</p> <p>Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Самостоятельная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».</p>		
5.	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	<p>Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».</p> <p>Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у</p>	16	1

		<p>организмов к среде обитания».</p> <p>Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.</p> <p>Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.</p> <p>Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.</p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.</p> <p>Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».</p> <p>Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</p> <p>Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p> <p>Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».</p>		
6.	Раздел 5. Экосистемный уровень	<p>Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).</p> <p>Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.</p> <p>Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика».</p> <p>Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.</p> <p>Экологическая сукцессия.</p>	10	
7.	Раздел 6. Биосферный уровень	<p>Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства,</p>	12	1

закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. **Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».**

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. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Итого:

102

5

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

5 класс «Бактерии. Грибы. Растения.»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
6.	Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среда жизни	<ul style="list-style-type: none"> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; — знать правила поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; — уметь реализовывать теоретические познания на практике; — понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; — испытывать любовь к природе; — признавать право каждого на собственное мнение; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; — отличать живые организмы от неживых; — пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; — характеризовать среды обитания организмов; — характеризовать экологические факторы; — проводить фенологические наблюдения; — соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры многообразия живой природы; — определять царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; — основным методам исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; — объяснять признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; — классифицировать экологические факторы; — сравнивать основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; — правилам работы с микроскопом; — правилам техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — составлять план текста; — владеть таким видом изложения текста, как повествование <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить непосредственное наблюдение; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; — получать биологическую информацию из различных источников;
7.	Раздел 1. Клеточное строение организмов.	<ul style="list-style-type: none"> — проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — уметь отстаивать свою точку зрения; — критично относиться 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; — работать с лупой и микроскопом; — готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; — распознавать различные виды тканей. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — строение клетки; — химический состав клетки; — основные процессы жизнедеятельности клетки; — характерные признаки различных растительных тканей. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с текстом и иллюстрациями учебника. — работать с текстом и иллюстрациями учебника. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать объекты под микроскопом; — сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

		к своим поступкам, нести ответственность за последствия; — уметь слушать и слышать другое мнение.		<u>Коммуникативные:</u> — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта.
8.	Раздел 2. Царство Бактерии.		<u>Ученик научится:</u> — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; — разнообразие и распространение бактерий и грибов; — роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — давать общую характеристику бактериям и грибам; — отличать бактерии и грибы от других живых организмов; — отличать съедобные грибы от ядовитых; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.	<u>Регулятивные:</u> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; <u>Познавательные:</u> — анализировать объекты под микроскопом; — сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; <u>Коммуникативные:</u> — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
9.	Раздел 3. Царство Грибы.			
10.	Раздел 4. Царство Растения.		<u>Ученик научится:</u> — основные методы изучения растений; — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; — особенности строения и жизнедеятельности лишайников; — роль растений в биосфере и жизни человека; — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — давать общую характеристику растительного царства; — объяснять роль растений биосфере; — давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.	<u>Регулятивные:</u> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; <u>Познавательные:</u> — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. <u>Коммуникативные:</u> — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
	Итого:			

6 класс «Биология. Многообразие покрытосеменных растений.»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные

5.	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	<p>— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;</p> <p>— соблюдать правила поведения в природе;</p> <p>— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;</p> <p>— уметь реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>— осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p> <p>— понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;</p> <p>— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;</p> <p>— признавать право каждого на собственное мнение;</p> <p>— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</p> <p>— уметь отстаивать свою точку зрения;</p> <p>— критично относиться к своим поступкам, нести</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— различать и описывать органы цветковых растений;</p> <p>— объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> — изучать органы растений в ходе лабораторных работ. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>— внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;</p> <p>— видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>— анализировать и сравнивать изучаемые объекты;</p> <p>— осуществлять описание изучаемого объекта;</p> <p>— определять отношения объекта с другими объектами;</p> <p>— определять существенные признаки объекта;</p> <p>— классифицировать объекты;</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>— определять отношения объекта с другими объектами;</p>
6.	Раздел 2. Жизнедеятельность растений.	<p>— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;</p> <p>— признавать право каждого на собственное мнение;</p> <p>— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</p> <p>— уметь отстаивать свою точку зрения;</p> <p>— критично относиться к своим поступкам, нести</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;</p> <p>— объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;</p> <p>— устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;</p> <p>— показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;</p> <p>— объяснять роль различных видов размножения у растений;</p> <p>— определять всхожесть семян растений.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>— основные процессы жизнедеятельности растений;</p> <p>— особенности минерального и воздушного питания растений;</p> <p>— виды размножения растений и их значение.</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.</p>
7.	Раздел 3. Классификация растений.	<p>— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;</p> <p>— признавать право каждого на собственное мнение;</p> <p>— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</p> <p>— уметь отстаивать свою точку зрения;</p> <p>— критично относиться к своим поступкам, нести</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— делать морфологическую характеристику растений;</p> <p>— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;</p> <p>— работать с определительными карточками.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>— основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;</p> <p>— характерные признаки однодольных и двудольных растений;</p> <p>— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;</p> <p>— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>различать объем и содержание понятий;</p> <p>— различать родовое и видовое понятия;</p> <p>— осуществлять классификацию</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>— определять аспект классификации;</p>

8.	Раздел 4. Природные сообщества.	<p>ответственность за их последствия;</p> <p>— понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>— уметь слушать и слышать другое мнение;</p> <p>— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;</p> <p>— определять растительные сообщества и их типы;</p> <p>— объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;</p> <p>— проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>— взаимосвязь растений с другими организмами;</p> <p>— растительные сообщества и их типы;</p> <p>— закономерности развития и смены растительных сообществ;</p> <p>— о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;</p> <p>— организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).</p>
	Итого:			

7 класс «Животные.»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
9.	Введение.	<ul style="list-style-type: none"> • знать правила поведения в природе; • понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; • уметь реализовывать теоретические познания на практике; • видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ определять сходства и различия между растительным и животным организмом; □ объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ эволюционный путь развития животного мира; □ историю изучения животных; □ структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания по зоологии в повседневной жизни; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • давать характеристику методам изучения биологических объектов; • классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; • наблюдать и описывать различных представителей животного мира; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

10.	Раздел 1. Простейшие.	профессии; <ul style="list-style-type: none"> • проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; 		
11.	Раздел 2. Многоклеточные животные.	<ul style="list-style-type: none"> • испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными; • признавать право каждого на собственное мнение; • формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; • проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • уметь отстаивать свою точку зрения; 	<u>Ученик научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> • находить отличия простейших от многоклеточных животных; • правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; • работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; • распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; • раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; • применять полученные знания в практической жизни; • распознавать изученных животных; • определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; • наблюдать за поведением животных в природе; • прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; • работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); • объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; • понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; • отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; • совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; • вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; • привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; • оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> • систематику животного мира; • особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; • исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. 	<u>Регулятивные:</u> <ul style="list-style-type: none"> • использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; • обобщать и делать выводы по изученному материалу; <u>Познавательные:</u> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; • выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; • абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; <u>Коммуникативные:</u> <ul style="list-style-type: none"> • работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; • презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
12.	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.	<ul style="list-style-type: none"> • критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; 	<u>Ученик научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> • правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; • объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; • сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; • описывать строение покровов тела и систем органов животных; 	<u>Регулятивные:</u> <ul style="list-style-type: none"> • использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных; • осуществлять наблюдения и делать выводы; <u>Познавательные:</u>

		<ul style="list-style-type: none"> • уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения 	<ul style="list-style-type: none"> • показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; • выявлять сходства и различия в строении тела животных; • различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; • соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные системы органов животных и органы, их образующие; • особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; • эволюцию систем органов животных. 	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; • выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных; • устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; • составлять тезисы и конспект текста; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; • обобщать, делать выводы из прочитанного
13.	<p>Раздел 4. Индивидуальное развитие животных.</p>		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; • доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме; • характеризовать возрастные периоды онтогенеза; • показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; • выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; • распознавать стадии развития животных; • различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных; • соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные способы размножения животных и их разновидности; • отличие полового размножения животных от бесполого; • закономерности развития с превращением и развития без превращения. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; • конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления; • составлять тезисы и конспект текста; • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения; • устанавливать причинно-

				<p>следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> • абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла; <p><u>Коммуникативные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.
14.	Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; • анализировать доказательства эволюции; • характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; • устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; • доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; • объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; • различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; • причины эволюции по Дарвину; • результаты эволюции. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять тезисы и конспект текста; • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов; • сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; □ конкретизировать примерами доказательства эволюции; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; • толерантно относиться к иному мнению; • корректно отстаивать свою точку зрения 	
15.	Раздел 6. Биоценозы.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно использовать при характеристике биоценоза 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно использовать 	

			<p>биологические понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; • выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; • выявлять приспособления организмов к среде обитания; • определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; • определять направление потока энергии в биоценозе; • объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; • определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; • признаки экологических групп животных; • признаки естественного и искусственного биоценоза. 	<p>непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять тезисы и конспект текста; • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; • устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; • конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»; • выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; • систематизировать биологические объекты разных биоценозов; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; • находить в словарях и справочниках значения терминов; • поддерживать дискуссию.
16.	Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться Красной книгой; • анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; • понимать причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы селекции и разведения домашних животных; • условия одомашнивания животных; • законы охраны природы; • признаки охраняемых территорий; • пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; • выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны

Коммуникативные:

- находить в тексте, составлять тезисы и конспект текста;

Итого:**8 класс «Биология. Человек и его здоровье.»**

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
17.	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	<ul style="list-style-type: none"> • испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; • следить за соблюдением правил поведения в природе; • понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ методы наук, изучающих человека; □ основные этапы развития наук, изучающих человека. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с учебником и дополнительной литературой. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять биологический смысл разделения органов и функций; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминов; • поддерживать дискуссию.
18.	Раздел 2. Происхождение человека .	<ul style="list-style-type: none"> • уметь реализовывать теоретические познания на практике; • понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; • признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять место и роль человека в природе; • определять черты сходства и различия человека и животных; • доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • место человека в систематике; • основные этапы эволюции человека; • человеческие расы. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминов; • поддерживать дискуссию.
19.	Раздел 3. Строение организма .	<ul style="list-style-type: none"> • признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; • наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; • выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • общее строение организма человека; • строение тканей организма человека; • рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках

		<ul style="list-style-type: none"> осознавать значение семьи в жизни человека и общества; принимать ценности семейной жизни; уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи; понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> строение скелета и мышц, их функции. описывать два вида работы мышц; объяснять значение правильной осанки для здоровья. 	<p>значения терминов;</p> <ul style="list-style-type: none"> поддерживать дискуссию. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в словарях и справочниках значения терминов; поддерживать дискуссию.
20.	Раздел 4. Опорно-двигательная система.	<ul style="list-style-type: none"> проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признавать право каждого на собственное мнение; формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливание крови. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в словарях и справочниках значения терминов;
21.	Раздел 5. Внутренняя среда организма.			
22.	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. оказывать первую помощь при кровотечениях 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> описывать строение кругов кровообращения. различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в словарях и справочниках значения терминов;

				<p>значения терминов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • поддерживать дискуссию.
23.	Раздел 7. Дыхание.	<ul style="list-style-type: none"> • уметь отстаивать свою точку зрения; • критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; • уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; • оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • строение и функции органов дыхания; • механизмы вдоха и выдоха; 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминов; • поддерживать дискуссию.
24.	Раздел 8. Пищеварение.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; • приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • строение и функции пищеварительной системы; • пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; • правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминов; • поддерживать дискуссию.
25.	Раздел 9. Обмен веществ и энергии.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; • объяснять роль витаминов в организме человека; • приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; • роль ферментов в обмене веществ; • классификацию витаминов; • нормы и режим питания. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать витамины <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах
26.	Раздел 10. Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; • оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов

		<p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> наружные покровы тела человека; <input type="checkbox"/> строение и функция кожи; <input type="checkbox"/> органы мочевыделительной системы, их строение и функции; <input type="checkbox"/> заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминологии
27.	Раздел 11. Нервная система.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; • объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • строение нервной системы; • соматический и вегетативный отделы нервной системы 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять особенности функционирования нервной системы <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в словарях и справочниках значения терминологии
28.	Раздел 12. Анализаторы.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализаторы и органы чувств, их значение. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
29.	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные особенности поведения и психики человека; • объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; • характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; • особенности высшей нервной деятельности человека. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать типы и виды памяти. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
30.	Раздел 14. Железы внутренней секреции	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и

	(эндокринная система).	<ul style="list-style-type: none"> устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». называть примеры желез разных типов. взаимодействие нервной и гуморальной регуляции 	<p>гуморальной регуляции</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. классифицировать железы в организме человека; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в словарях и справочниках значения терминологии
31.	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы; наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> устанавливать закономерности индивидуального развития человека <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в словарях и справочниках значения терминов; поддерживать дискуссию.
32.	Раздел 16. Здоровье человека и его охрана.	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> рациональная организация труда и отдыха укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье; <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
	Итого:		

9 класс «Биология. Введение в общую биологию.» (68 часов, 2 часа в неделю)

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Введение.	<ul style="list-style-type: none"> • Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; • осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные уровни организации живого; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • свойства живого; • методы исследования в биологии; • значение биологических знаний в современной жизни; • профессии, связанные с биологией; • уровни организации живой природы. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладевать методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • значение биологических знаний в современной жизни <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
2.	Раздел 1. Молекулярный уровень	<ul style="list-style-type: none"> • умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; • представления о молекулярном уровне организации живого; • особенности вирусов как неклеточных форм жизни. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Классифицировать органические соединения по группам. • Объяснять роль органических соединений в жизнедеятельности организмов. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять роль биологии в

		осознанного выбора профессии;		практической деятельности людей.
3.	Раздел 2. Клеточный уровень	<ul style="list-style-type: none"> • признание права каждого на собственное мнение; • умение отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные методы изучения клетки; • особенности строения клетки эукариот и прокариот; • функции органоидов клетки; • основные положения клеточной теории; • химический состав клетки; • клеточный уровень организации живого; • строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; • обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; • рост, развитие и жизненный цикл клеток; • особенности митотического деления клетки. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. • Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.
4.	Раздел 3. Организменный уровень		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать организменный уровень организации живого; • раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; • характеризовать оплодотворение и его биологическую роль. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность биогенетического закона; • мейоз; • особенности индивидуального развития организма; • основные закономерности передачи наследственной информации; • закономерности изменчивости; • основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; • особенности развития половых клеток. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Сравнить митоз и мейоз, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. • Сравнить изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
5.	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов. • Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов. <p><u>Познавательные:</u></p>

			<ul style="list-style-type: none"> • критерии вида и его популяционную структуру; • экологические факторы и условия среды; • основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; • движущие силы эволюции; • пути достижения биологического прогресса; • популяционно_видовой уровень организации живого; • развитие эволюционных представлений; • синтетическую теорию эволюции. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выделять существенные признаки вида. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять роль биологии в практической деятельности людей
6.	Раздел 5. Экосистемный уровень		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов; • характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»; • структуру разных сообществ; • процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать и описывать экосистемы своей местности. • Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.
7.	Раздел 6. Биосферный уровень		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать биосферный уровень организации живого; • рассказывать о средообразующей деятельности организмов; • приводить доказательства эволюции; • демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные гипотезы возникновения жизни на Земле; • особенности антропогенного воздействия на биосферу; • основы рационального природопользования; • основные этапы развития жизни на Земле; 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

			<ul style="list-style-type: none">• взаимосвязи живого и неживого в биосфере;• круговороты веществ в биосфере;• этапы эволюции биосферы;• экологические кризисы;• развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;• значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.	
	Итого:			