

Администрация Красногорского района Алтайского края
МКОУ «Усть-Кажинская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании школьного
методического
объединения
Протокол № 6
от « 16 »июня 2022г

«ПРИНЯТО»
На заседании
Педагогического совета
Протокол № 13
от « 22» июня 2022

«УТВЕРЖДЕНО»
Приказом Директора
МКОУ «Усть-Кажинская
СОШ»
Приказ № 70
от «24» июня 2022г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету « **БИОЛОГИЯ** »

Класс 5-9

Составитель:

Лубошникова Надежда Юрьевна

учитель биологии

с.Усть-Каж

2022 г.

Пояснительная записка.

УМК предметной линии учебников «Линия жизни» авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, издательство «Просвещение», 2020 г.

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология 5—9 класс».

Предметные результаты:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- 7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- 8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- 9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- 10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- 11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 13) понимание вклада российских и зарубежных ученых в развитие биологических наук;
- 14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- 16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости

действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и

укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы

Выпускник научится:

1. характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

2. применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

3. использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

4. ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

1. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

2. использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,

3. выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;

5. осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

6. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

7. находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

8. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Человек и его здоровье.

8 класс Выпускник научится:

1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

2. Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

3. Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

1. Использовать на практике приемы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

2. Выделять эстетические достоинства человеческого тела;

3. Реализовывать установки здорового образа жизни;

5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

6. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

7. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по

отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9

Класс Выпускник научится:

1. Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
2. Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
3. Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
5. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

Выпускник получит возможность научиться:

1. выдвигать гипотезы о возможных последствиях Деятельности человека в экосистемах и биосфере;
2. аргументировать свою точку зрения в ходе Дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА. Биология 5-9 классы.

Живые организмы (5-7 классы)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живой природы: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии - возбудители болезней. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани, органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение.

Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные растения. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнения растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлекс. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные работы

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними.
2. Знакомство с клетками растений.
3. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластинок в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.
4. Обнаружение хлоропластов в клетках растений с использованием цифрового микроскопа.
5. Приготовление препарата и рассматривание под цифровым микроскопом движения

цитоплазмы в клетках листа элодеи

6. Рассматривание под микроскопом готовые микропрепараты бактерий.
7. Изучение строения плесневых грибов с использованием цифрового микроскопа.
8. Строение зеленых водорослей
9. Строение мха, плауна, хвоща, папоротника
10. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)
11. Строение цветкового растения
12. Вегетативное размножение комнатных растений.
13. Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности, температуры).
14. Изучение строения шляпочных грибов
15. Изучение внешнего строения водорослей
16. Изучение внешнего строения мхов
17. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)
18. Изучение строения и многообразия голосеменных растений. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности, температуры).
19. Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень)
20. Изучение органов цветкового растения
21. Классификация плодов.
22. Обнаружение и изучения многообразия одноклеточных животных. Наблюдение за их движением с помощью цифрового микроскопа.
23. Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных с помощью цифрового микроскопа.
24. Изучение внешнего строения дождевого червя
25. Изучение внешнего строения насекомого.
26. Изучение внешнего строения рыбы
27. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова

Практические работы

1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности, температуры).

Экскурсии

1. Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных.
2. Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.
3. Многообразие зверей родного края.

Человек и его здоровье (8 класс)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система человека. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах ОДС.

Транспорт веществ. Внутренняя среда человека, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.

Обмен воды, минеральных веществ, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передаваемые половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция, ее профилактика.

Наследственные заболевания. Медико-биологическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения, слуха. Нарушения зрения, слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер.

Особенности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения клеток и тканей с помощью цифрового микроскопа.
2. Строение и функции спинного и головного мозга.
3. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
4. Микроскопическое строение крови человека и лягушки с помощью цифрового микроскопа.
5. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления с помощью цифровой лаборатории по физиологии.
6. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Измерение жизненной емкости легких с помощью цифровой лаборатории по физиологии (датчик частоты дыхания).
7. Строение и работа органа зрения.
8. Доказательство вреда табакокурения с помощью цифровой лаборатории по физиологии.
9. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему с помощью цифровой лаборатории по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления.)
10. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха с помощью цифровой лаборатории по экологии(датчик окиси углерода, кислорода, влажности).
11. Определение местоположения слюнных желез с помощью цифровой лаборатории по экологии(датчик pH).
12. действие ферментов слюны на крахмал. Действие ферментов желудочного сока на белок с помощью цифровой лаборатории по экологии (датчик pH).
13. Определение тренированности организма по функциональной пробе с помощью цифровой лаборатории по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления).

Экскурсия

Происхождение человека.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества,

их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии- признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост, развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч.Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский - основоположник учения о биосфере.

Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых препаратах и их описание. С использованием цифрового микроскопа.

2. Выявление изменчивости организмов.

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) с использованием цифровой лаборатории по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа, кислорода).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование.

5 класс.

	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Контроль ные работы
			уроки	практические	
	Биология как наука.	2	2	-	-
	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	1		1	
	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>	1		1	
	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	1		1	
	Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов.	8	2	5	1
	Многообразие организмов.	15	7	7	1
	Бактерии. Многообразие бактерий	1	1	-	-
	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни	1	1		
	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	1	1		
	«Наблюдение за передвижением животных». <i>Лабораторная работа № 3 «Наблюдение за передвижением животных»</i>	1		1	

	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни	1	1	-	-
	Влияние экологических факторов на организмы.	1	1	-	-
	Резерв	1	1	-	-
	Итого:	34	17	15	2

6 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Контрольные работы
			уроки	практические работы	
1	Жизнедеятельность организмов	9	6	2	1
2	Клеточное строение организмов. Клетки растений.	1	1		
3	Половое размножение. Рост и развитие организмов	1	1	-	-
4	Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов	1	1		
5	Минеральное питание растений и значение воды	1	1	-	-
6	Воздушное питание растений — фотосинтез	1	1	-	-
7	Дыхание и обмен веществ у растений	1	1	-	-
8	Размножение, рост и развитие организмов.	2	1	-	1
9	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</i>	1		1	
10	Условия прорастания семян	1	1	-	-
11	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	1		1	
12	Лист, его строение и значение	1	1	-	-
13	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i>	1		1	
14	Регуляция жизнедеятельности организмов.	6	4	1	1
15	Водоросли, их многообразие в природе	1	1	-	-
16	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	1		1	

	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	1	-	-
	Семейства класса Двудольные	1	1	-	-
	Семейства класса Однодольные	1	1	-	-
	Резерв.	1	1	-	-
	Итого:	34	24	7	3

7 класс.

	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Контрольные работы
			уроки	практические	
	Многообразие организмов, их	2	2	-	-
	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1	1		
	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	1		
	Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</i>	1		1	
	Тип Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечно-полостные. Строение и жизнедеятельность	1	1		
	Бактерии, грибы, лишайники	6	3	3	1
	Многообразие растительного мира	21	15	5	1
	Многообразие животного мира	13	8	4	1
	Клетка	1	1	-	-
	Ткани, органы и системы органов	1	1	-	-
	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. <i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</i> <i>Лабораторная работа</i>	1		1	

	№ 3 «Внутреннее строение дождевого				
	Класс Двустворчатые моллюски. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i>	1		1	
	Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»</i>	1		1	
	Типы развития насекомых	1	1	-	-
	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. <i>Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	1		1	
	Внутреннее строение рыб. <i>Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы»</i>	1		1	
	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	1		
	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	1		
	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение</i>	1		1	
	Опорно-двигательная система птиц. <i>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета</i>	1		1	
	Внутреннее строение млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»</i>	1		1	
	Эволюция растений и животных, их охрана	3	3	-	-
	Экосистемы	4	3	-	1
	Резерв.	2	2	-	-
	Итого:	68	43	21	4

8 класс.

	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Контрольные работы
			уроки	практические	
	Наука о человеке.	3	3	-	-
	Общий обзор организма человека.	1	1	-	-
	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксид	1		1	
	Ткани. Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1		1	
	Опора и движение.	1	1	-	-
	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 «Состав костей»	1		1	
	Скелет головы и туловища	1	1	-	-
	Скелет конечностей	1	1	-	-
	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1	1		
	Мышцы. Практическая работа: «Изучение расположения мышц головы»	1		1	
	Работа мышц	1	1	-	-
	Внутренняя среда организма	4	2	1	1
	Кровообращение и лимфообращение.	1	1	-	-
	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1		1	
	Движение крови по сосудам. Практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	1		1	

	Регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Практическая работа: «Доказательство вреда табакокурения»	1		1	
	Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему. Практическая работа: «Функциональная сердечнососудистая про-ба»	1		1	
	Дыхание.	1	1	-	-
	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1		1	
	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения» Регуляция дыхания.	1		1	
	Болезни органов дыхания. Практическая работа: «Определение запыленности воздуха»	1		1	
	Питание.	3	2	-	1
	Значение пищи и ее состав. Практическая работа: «Определение местоположения слюнных желез»	1	1		
	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Лабораторная работа № 8, 9 «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1		1	
	Обмен веществ и энергии.	3	2	-	1
	Нормы питания. Практическая работа: «Определение тренированности организма»	1		1	
	Выделение продуктов обмена	3	3	-	-
	Покровы тела	2	2	-	-
	Роль кожи в терморегуляции	1	1	-	-
	Нейрогуморальная регуляция процессов	6	6	-	1

	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1	1		
	Органы чувств. Анализаторы	4	3	1	-
	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	5	1	
	Размножение и развитие человека	4	4	-	-
	Человек и окружающая среда	4	3	-	1
	Резерв.	2	2	-	-
	Итого:	68	47	16	5

9 класс.

	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		Контрольные работы
			уроки	практические работы	
	Введение.	2	1	1	-
	Молекулярный уровень	10	10	-	-
	Клеточный уровень	12	11	-	1
	Многообразие клеток. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1		1	
	Химические вещества в клетке	1	1	-	-
	Строение клетки	1	1	-	-
	Размножение клетки и ее жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1		1	
	Организменный уровень.	9	7	1	1
	Бактерии и вирусы	1	1	-	-
	Растительный организм и его особенности	1	1	-	-
	Царство грибов. Лишайники	1	1	-	-
	Животный организм и его особенности	1	1	-	-
	Популяционно-видовой уровень.	8	5	2	1
	Экосистемный уровень.	5	4	1	-

	Условия жизни на Земле	1	1	-	-
	Биосферный уровень	10	8	1	1
	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Оценка качества окружающей среды»	1		1	
	Резерв.	2	2	-	-
	Итого:	68	55	9	4