

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №41» г. Белгорода

Рассмотрена
на заседании методического
совета МБОУ СОШ 41
г.Белгорода

Председатель:

_____ О.А.Нессонова

Протокол от

« 01» июня 2021 г. № 5

Принята
на заседании
педагогического совета
МБОУ СОШ

№ 41г.Белгорода

Председатель:

_____ Е.В.Осетрова

Протокол от

«04»июня 2021 г.№ 14

Утверждена
приказом директора
МБОУ СОШ № 41
г.Белгорода

от «04» июня 2021 г.№ 380

_____ Е.В.Осетрова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету
«Биология»
(базовый уровень)

5-9 класс

составлена авторским
коллективом МБОУ СОШ №41:

Разиньковой Е.А., Гулькиной Н.В.

2021 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на уровень основного общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) на основе примерных программ по отдельным учебным предметам общего образования и авторской программы курса биологии 5-9 классов И.Н.Пономаревой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой (Биология:5-11 классы: программы /[И.Н.Пономарева, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова и др.].-М.: Вентана-Граф,2015.-400 с.)

Рабочая программа реализуется в учебниках биологии для 5-9 классов:

1. Биология. 5 класс / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. И.Н. Пономарёвой.-М.: Вентана-Граф, 2018.-128с.:ил.
2. Биология. 6 класс (авт. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.); .-М.: Вентана-Граф, 2018 г.
3. Биология. 7 класс (авт. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.); М.: Вентана-Граф, 2018 г.
4. Биология. 8 класс (авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.); М.: Вентана-Граф, 2018 г.
5. Биология. 9 класс (авт. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М.), М.: Вентана-Граф, 2018.-270 с.:ил.

входящих в федеральный перечень УМК, рекомендованных Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе.

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС СОО принятым 17.05.2012 г. приказом № 413 Министерства образования и науки РФ «Об утверждении ФГОС СОО» (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 29.06.2017 г.).

Рабочая программа направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) и предметных результатов.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для уровня среднего общего образования 5-9 классов И.Н.Пономаревой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой (Биология:5-11 классы: программы /[И.Н.Пономарева, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова и др.].-М.: Вентана-Граф,2015.-400 с.)

Учебная нагрузка в 5-6 классах составляет 1 час в неделю, 34 часа в год (34 учебных недели).

Сроки реализации программы – 2 года. 68 часа за два года.

Учебная нагрузка в 7-9 классах составляет 2 часа в неделю, 68 часов в год (34 учебных недель).

Сроки реализации программы – 3 года. 204 часа за два года.

Планируемые результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включать личностные, метапредметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных результатов**:

Личностные:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учетом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- Формирование личностных представлений о ценности и общности глобальных проблем человечества;
- Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- Освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанно и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учетом интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ- компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемой организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретении опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ биологической грамотности: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и объяснение их результатов;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экономических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса биологии

Раздел 1

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: 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 заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов 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 и 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 культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. 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. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение устройства увеличительных приборов .
Знакомство с клетками растений.
Знакомство с внешним строением растения (на примере цветкового и хвойного растения).
Строение семени фасоли.
Строение корня проростка.
Строение вегетативных и генеративных почек.
Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.
Черенкование комнатных растений.
Изучение внешнего строения моховидных растений.
Строение плесневых грибов.
Строение и передвижение инфузории туфельки.
Внешнее строение дождевого червя.
Внешнее строение раковин пресноводных моллюсков.
Внешнее строение насекомого.
Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.
Внешнее строение птицы. Строение перьев.
Строение скелета птицы.
Строение скелета млекопитающих.

Экскурсии

Многообразие живого мира.
Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото).
Осенние явления в природе.
Живые организмы зимой.
Разнообразие млекопитающих (посещение зоопарка, краеведческого музея).
Птицы леса (парка).

Тематическое планирование 5 класс (1 час в неделю)

	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Количество практических работ	Экскурсии
Раздел 1. Биология-наука о живом мире.	8	9	2	-
Раздел 2. Многообразие живых организмов.	11	12	2	-
Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля.	7	7	-	-
Раздел 4. Человек на планете Земля.	6	6	-	1
Резервное время	3	-	-	-
ВСЕГО	35	34	4	1

Часы резервного времени распределены на обобщение изученного материала в разделе 1 и 2 и на сокращение программы на 1 час т.к.34 учебных недели в году.

Тематическое планирование 6 класс (1 час в неделю)

Название раздела	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Количество практических работ	Экскурсии
Раздел 1. Наука о растениях – ботаника.	4	4	-	-
Раздел 2. Органы растений.	8	8	4	-
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.	6	7	1	-
Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.	10	10	1	-
Раздел 5. Природные сообщества.	5	5	-	1
Резервное время	2	-	-	-
ВСЕГО	35	34	6	1

Часы резервного времени распределены на обобщение изученного материала 1 час в разделе 3 и на сокращение программы на 1 час т.к.34 учебных недели в году.

Тематическое планирование 7 класс (2 часа в неделю)

Название раздела	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Количество практических работ	Экскурсии
Раздел 1. Общие сведения о мире животных.	5	5	-	1
Раздел 2. Строение тела животных.	2	2	-	-
Раздел 3. Подцарство Простейшие или Одноклеточные .	4	4	1	-
Раздел 4. Подцарство Многоклеточные.	2	2	-	-
Раздел 5. Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	5	2	-
Раздел 6. Тип Моллюски.	4	4	1	-
Раздел 7. Тип Членистоногие.	7	7	1	-
Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	6	6	1	-
Раздел 9. Класс Земноводные или Амфибии.	4	4	-	-
Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	4	-	-
Раздел 11. Класс Птицы.	9	9	2	1
Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери.	10	10	1	1
Раздел 13. Развитие животного мира на Земле.	6	6	-	1
Резервное время	2	-	-	-
ВСЕГО	70	68	8	4

Часы, резервного времени распределены и не выделены ,т.к. 34 недели в учебном году.

Раздел 2

Человек и его здоровье

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. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры 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 превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

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

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое 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 и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. 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 рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. 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

Строение клеток и тканей.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Действие каталазы на пероксид водорода.

Действие ферментов слюны на крахмал.

Действие ферментов желудочного сока на белки.

Подсчет пульса и измерение артериального давления в разных условиях.

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Тематическое планирование 8 класс (2 часа в неделю)

Название раздела	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Количество практических работ
Раздел 1. Общий обзор организма человека.	5	5	1
Раздел 2. Опорно-двигательная система.	9	9	2
Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	7	8	1
Раздел 4. Дыхательная система	7	7	1
Раздел 5. Пищеварительная система.	7	7	-
Раздел 6. Обмен веществ и энергии.	3	3	1
Раздел 7. Мочевыделительная система.	2	2	-
Раздел 8. Кожа.	3	3	-
Раздел 9. Эндокринная и нервная система.	5	5	-
Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы.	6	6	1
Раздел 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	9	1
Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.	3	4	-
<i>Резервное время</i>	4	-	-
ВСЕГО	70	68	8

Часы резервного времени распределены на обобщение изученного материала в разделе 3 и 12 и на сокращение программы на 2 часа т.к. 34 учебных недели в году.

Раздел 3

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

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

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

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

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

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

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

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование 9 класс (2 часа в неделю)

Название раздела	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Количество практических работ	Экскурсии
Раздел 1. Общие закономерности жизни.	5	5	-	-
Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне.	10	10	1	-
Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне.	17	18	1	-
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	20	1	-
Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и внешней среды.	15	15	-	1
Резервное время	3	-	3	-
ВСЕГО	70	68	3	1

Часы резервного времени распределены на обобщение изученного материала в разделе 3 и на сокращение программы на 2 часа т.к. 34 учебных недели в году.

Тематическое планирование по предмету «Биология» составлено с учетом целевых ориентиров и компонента Рабочей программы воспитания МБОУ СОШ №41.г.Белгорода

Класс	Раздел/модуль	Компонент рабочей программы воспитания
5	Раздел 1. Биология-наука о живом мире.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; о бережном отношении и охране природы
	Раздел 2. Многообразие живых организмов.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; о бережном отношении и охране природы
	Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; опыт природоохранных дел; о бережном отношении и охране природы
	Раздел 4. Человек на планете Земля.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; о бережном отношении и охране природы
6	Раздел 1. Наука о растениях – ботаника.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности;
	Раздел 2. Органы растений.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта

		проектной деятельности;
	Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; опыт природоохранных дел;
	Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; опыт природоохранных дел;
	Раздел 5. Природные сообщества.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; опыта природоохранных дел;
7	Раздел 1. Общие сведения о мире животных.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
	Раздел 2. Строение тела животных.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
	Раздел 3. Подцарство Простейшие или Одноклеточные .	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта

	проектной деятельности; опыт природоохранных дел;
Раздел 4. Подцарство Многоклеточные.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
Раздел 5. Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; опыта природоохранных дел;
Раздел 6. Тип Моллюски.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
Раздел 7. Тип Членистоногие.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека

<p>Раздел 9. Класс Земноводные или Амфибии.</p>	<p>формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>
<p>Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	<p>формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>
<p>Раздел 11. Класс Птицы.</p>	<p>формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>
<p>Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери.</p>	<p>формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>
<p>Раздел 13. Развитие животного мира на Земле.</p>	<p>формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и</p>

		постоянном внимании со стороны человека
8	Раздел 1. Общий обзор организма человека.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности;
	Раздел 2. Опорно-двигательная система.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 4. Дыхательная система	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 5. Пищеварительная система.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью

		и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 6. Обмен веществ и энергии.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 7. Мочевыделительная система.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 8. Кожа.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 9. Эндокринная и нервная система.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний,

		проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
	Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся ценностного отношения к здоровью и безопасности своей жизни и жизни окружающих; опыт ведения здорового образа жизни
9	Раздел 1. Общие закономерности жизни.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся опыта самопознания и самоанализа, опыта самовыражения и самореализации
	Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся опыта самопознания и самоанализа, опыта самовыражения и самореализации
	Раздел 3. Закономерности жизни на организменном	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного

	уровне.	учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся опыта самопознания и самоанализа, опыта самовыражения и самореализации
	Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся опыта самопознания и самоанализа, опыта самовыражения и самореализации
	Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и внешней среды.	формирование знаний как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда; подготовка обучающихся к самостоятельному приобретению новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности; формирования у обучающихся опыта самопознания и самоанализа, опыта самовыражения и самореализации