**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает: формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов. **Введение**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов. **Царство Бактерии** Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии). **Царство Грибы** Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. **Лишайники**, их роль в природе и жизни человека. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников. **Царство Растения** Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. **Отдел Голосеменные растения,** происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. **Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения,** происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. **Царство Животные** Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания. **Одноклеточные животные, или Простейшие** Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах. **Подцарство Многоклеточные животные** Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. **Тип Кишечнополостные** Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах. **Тип Черви** Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний. Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза. Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. **Тип Моллюски** Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. **Тип Членистоногие** Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки. **Тип Иглокожие** Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение. **Тип Хордовые** Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения. **Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы** Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. **Класс Земноводные** Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных. **Класс Пресмыкающиеся** Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся. **Класс Птицы**  Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. **Класс Млекопитающие**  Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные). **Вирусы.** Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов. Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Учащийся научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (клетоки организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принад-

лежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Учащийся получит возможность научиться:**

находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;

использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

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);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. 7 КЛАСС (70 ЧАСОВ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основное содержание разделов**  **по темам рабочей программы** | **часы** | **Характеристика основных видов**  **деятельности обучающихся** |
| **Введение** | **2 ч** | Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных класси-  фикаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле. |
| Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого | 1 |
| Ч. Дарвин о происхождении видов  Многообразие организмов и их классификация | 1 |
| **Царство Прокариоты** | **3 ч** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  —строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;  —разнообразие и распространение бактерий и грибов;  —роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;  —методы профилактики инфекционных заболеваний.  Учащиеся должны уметь:  —давать общую характеристику бактерий;  —характеризовать формы бактериальных клеток;  —отличать бактерии от других живых организмов;  —объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. Метапредметные результаты обучения  Учащиеся должны уметь:  —работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа  учебника до и/или после изучения материала на уроке;  —разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации;  —готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных  источников;  —пользоваться поисковыми системами Интернета. |
| Общая характери­стика прокариот | 1 |
| Подцарство Настоящие бактерии, Архебактерии. Особенности организации, роль в природе,  практическое значение | 1 |
| Подцарство Оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе, практическое значение | 1 |
|  |  |
| **Царство Грибы** | **5 ч** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;  — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;  — особенности организации шляпочного гриба;  — меры профилактики грибковых заболеваний.  Учащиеся должны уметь:  — давать общую характеристику бактерий и грибов;  — объяснять строение грибов и лишайников;  — приводить примеры распространённости грибов и лишайников;  — характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;  — определять несъедобные шляпочные грибы;  — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.  Метапредметные результаты обучения  Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами |
| Царство Грибы. Особенности организации, их роль в природе, практическое значение | 1 |
| Отделы Хитиридиомикота, Зигомикота, Аскомикота. Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Группа Несовершенные грибы. Отдел Оомикота | 1 |
| Класс Базидиомицеты, Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Отдел Лишайники | 1 |
| **Царство Растения** | **18 ч** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — основные методы изучения растений;  — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;  — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;  — роль растений в биосфере и жизни человека;  — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.  Учащиеся должны уметь:  — давать общую характеристику растительного царства;  — объяснять роль растений в биосфере;  — давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);  — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;  — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;  — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.  Метапредметные результаты обучения  Учащиеся должны уметь:  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. |
| Общая характери­стика царства Растения. | 1 |
| Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей | 1 |
| Размножение и развитие водорослей | 1 |
| Многообразие и значение водорослей, их роль в природе и практическое значение | 2 |
| Общая характеристика подцарства Высшие растения | 1 |
| Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |
| Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности | 1 |
| Отдел Хвощевидные. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе | 1 |
| Отдел Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе, практическое значение | 1 |
| Отдел Голосеменные растения, особенности строения, происхождения и жизнедеятельности | 1 |
| Многообразие голосеменных растений, их роль в природе, практическое значение | 1 |
| Отдел Покрытосеменные растения. Происхождение и особенности строения. | 1 |
| Размножение покрытосеменных  растений. | 1 |
| Класс Двудольные растения. Характерные особенности  семейства розоцветные | 1 |
| Класс Двудольные. Характерные особенности семейства крестоцветных и паслёновых. | 1 |
| Класс Однодольные растения. Характерные особенности семейства злаковые и лилейные. | 2 |
| **Царство Животные** | **40 ч** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — признаки организма как целостной системы;  — основные свойства животных организмов;  — сходство и различия между растительным и животным организмами;  — что такое зоология, какова её структура.  Учащиеся должны уметь:  — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;  — представлять эволюционный путь развития животного мира;  — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;  — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;  — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;  — использовать знания по зоологии в повседневной жизни. |
| Общая характеристика царства Животные. | 1 |
|  |  |
| **Подцарство Одноклеточные** | **2 ч** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — признаки одноклеточного организма;  — основные систематические группы одноклеточных и их представителей;  — значение одноклеточных животных в экологических системах;  — паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.  Учащиеся должны уметь:  — работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;  — распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;  — раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;  — применять полученные знания в повседневной жизни. |
| Особенности организации простейших | 1 |
| Классификация простейших. Многообразие и значение. | 1 |
|  |  |
| Подцарство Многоклеточные  Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки. | 1 | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — современные представления о возникновении многоклеточных животных;  — общую характеристику типа Кишечнополостные;  — общую характеристику типа Плоские черви;  — общую характеристику типа Круглые черви;  — общую характеристику типа Кольчатые черви;  — общую характеристику типа Членистоногие.  Учащиеся должны уметь:  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;  — использовать меры профилактики паразитарных заболеваний. |
| Тип Кишечнополостные | 3 |
| Тип Плоские черви | 2 |
| Тип Круглые черви | 1 |
| Тип Кольчатые черви | 3 |
| Тип Моллюски | 2 |
| Тип Членистоногие  Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. | 1 |
| Класс Ракообразные. Многообразие, их роль в природе | 1 |
| Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Строение и многообразие паукообразных, их роль в природе. | 1 |
| Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Размножение и развитие насекомых. | 1 |
| Значение и многообразие насекомых, их роль в природе. | 1 |
|  |  |
| Тип Иглокожие  Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Их многообразие и роль в природе. | 1 |  |
| Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. | 1 | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — современные представления о возникновении хордовых животных;  — основные направления эволюции хордовых;  — общую характеристику надкласса Рыбы;  — общую характеристику класса Земноводные;  — общую характеристику класса Пресмыкающиеся;  — общую характеристику класса Птицы;  — общую характеристику класса Млекопитающие.  Учащиеся должны уметь:  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни  и среды обитания животных;  — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;  — характеризовать хозяйственное значение позвоночных;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.  Метапредметные результаты обучения  — давать характеристику методам изучения биологических объектов;  — наблюдать и описывать различных представителей животного мира;  — находить в различных источниках необходимую информацию о животных;  — избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  — сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;  — использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;  — выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий |
| Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы | 2 |
| Класс Земноводные | 2 |
| Класс Пресмыкающиеся | 2 |
| Класс Птицы Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Особенности организации птиц, связанные с полётом. | 1 |
| Экологические группы птиц, их роль в природе и жизни человека | 2 |
| Класс Млекопитающие, общая характеристика строения и жизнедеятельности. | 1 |
| Сумчатые и первозвери. | 1 |
| Плацентарные млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности. Роль в природе и практическое значение. | 2 |
| Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. | 2 |
| **Вирусы** | 1 ч | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;  — пути проникновения вирусов в организм;  — этапы взаимодействия вируса и клетки;  — меры профилактики вирусных заболеваний.  Учащиеся должны уметь:  — объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;  — характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);  — выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;  — осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.  Метапредметные результаты обучения  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий |
| **Заключение**  Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека. | 1 ч | Личностные результаты обучения  — развитие и формирование интереса к изучению природы;  — развитие интеллектуальных и творческих способностей;  — воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;  — признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;  — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук. |