

Аннотация к рабочей программе по биологии для обучающихся 6-10 классов (II вид, II вариант)

Рабочая программа по предмету «Биология» для 6, 7, 8, 9, 10 классов (II вид, II вариант) основного общего образования разработана на основе авторской программы «Биология» 5-9 классы, авторы И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко. Издательство Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017 год.

В соответствии с учебным планом ГКОУ школы-интерната г.Тихорецка, изучение биологии складывается следующим образом:

- 6 класс - 2 часа
- 7 класс - 2 часа
- 8 класс - 2 часа
- 9 класс - 2 часа
- 10 класс - 2 часа

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной

Общая характеристика курса

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.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.

Содержание учебника «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю, посвящено изучению животного мира.

Базисный план в ГКОУ школы-интернат г.Тихорецка предусматривает 2 часа в неделю на изучение биологии. В связи с этим, в 6 и 7 классах количество часов увеличено вдвое.

Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

В связи со сложностью изучаемого материала, изучение раздела «Основы общей биологии» делится на два учебных года – 9-10 классы.

В девятом классе изучаются разделы: «Общие закономерности жизни», «Закономерности на клеточном уровне», «Закономерности жизни на организменном уровне».

В 10 классе продолжается изучение курса биологии 9 класса. В этом классе изучаются разделы: «Закономерности происхождения и развития жизни на земле» и «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ
(КОРРЕКЦИОННАЯ) ШКОЛА-ИНТЕРНАТ Г.ТИХОРЕЦКА

Утверждено
решением педсовета протокол №1
от 31.08 2020 года
председатель педсовета

 С.В.Тесленко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Биологии
(указать предмет, курс, модуль)
Уровень образования (класс) 6-10 кл. (II курс, II курс)
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)
Количество часов 6-68ч, 7-68ч, 8-68ч, 9-68ч
Учитель Наталья Николаевна Сидорова
Программа разработана на основе Авторской программы по
Биологии 5-9 классов, авторы: И.И. Писаренко,
В.А. Чернышова, В.С. Курочкина
Издательство «Сфера», «Вентана-Граф»
2014 г.
(указать примерную или авторскую программу (программы), издательство, год издания при наличии)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 6, 7, 8, 9, 10 классов (II вид, II вариант) основного общего образования разработана на основе авторской программы «Биология» 5-9 классы, авторы И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко. Издательство Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017 год.

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

2. Общая характеристика курса

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.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.

Содержание учебника «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю, посвящено изучению животного мира.

Базисный план в ГКОУ школы-интернат г.Тихорецка предусматривает 2 часа в неделю на изучение биологии. В связи с этим, в 6 и 7 классах количество часов увеличено вдвое.

Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

В связи со сложностью изучаемого материала, изучение раздела «Основы общей биологии» делится на два учебных года – 9-10 классы.

В девятом классе изучаются разделы: «Общие закономерности жизни», «Закономерности на клеточном уровне», «Закономерности жизни на организменном уровне».

В 10 классе продолжается изучение курса биологии 9 класса. В этом классе изучаются разделы: «Закономерности происхождения и развития жизни на земле» и «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

2. Описание места учебного предмета в учебном плане

Количество часов в неделю по классам				
6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс
2 часа	2 часа	2 часа	2 часа	2 часа

3. Содержание учебного курса

6 класс

Наука о растениях - ботаника (8 ч)

Царства органического мира и место растений в нем. Начало изучения царства растений. Наука о растениях – ботаника. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие растений: культурные, дикорастущие, однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички и травы.

Признаки растений. Основные органы растений. Растения как живой организм. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Осенние работы по уходу за растениями в комнатных условиях, в саду, в парке, огороде.

Увеличительные приборы: микроскоп, лупа. Приёмы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоль,

включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам. Деление клетки.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, покровные, основные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение – многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы.

Органические вещества в клетке: углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях – ботаника».

Органы растений (18 ч)

Семя, его строение и значение (3ч)

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растения в семени. Роль запасяющей ткани. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения как органа его размножения.

Корень, его строение и значение (2ч)

Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня – апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корня.

Побег, его строение и развитие (2ч)

Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. Развитие побегов из почки. Годичный побег. Ветвление растений.

Лист, его строение и значение (2ч)

Лист как боковой орган побега. Видоизменение листа. Типы жилкования листьев. Значение листа для растений: фотосинтез, испарение. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.

Стебель, его строение и значение (3ч)

Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные, наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Знакомство с деревьями и кустарниками в безлистном состоянии.

Цветок, его строение и значение (4ч)

Цветок, его значение и строение. Околоцветник. Венчик. Чашечка. Мужские и женские части цветка. Соцветия. Биологическое значение соцветий. Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособительные особенности цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений.

Плод. Разнообразие и значение плодов (2ч)

Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.

Основные процессы жизнедеятельности растений (12 ч)

Минеральное питание растений и значение воды (3ч)

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Воздушное питание растений – фотосинтез (2ч)

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Дыхание и обмен веществ у растений (2ч)

Космическая роль зеленых растений. Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды.

Размножение и оплодотворение у растений (3ч)

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении у растений и образовании зиготы. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Использование вегетативного размножения в растениеводстве.

Рост и развитие растений (2ч)

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Этапы развития растения. Продолжительность жизни растения.

Многообразие и развитие растительного мира (17 ч)

Систематика растений, ее значение (2ч)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды, виды.

Водоросли, их многообразие в природе (3ч)

Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные.

Общая характеристика и значение (2ч)

Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика (2ч)

Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротника. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение (2ч)

Общая характеристика голосеменных растений. Хвойные растения в регионе школы. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение (6ч)

Общая характеристика отдела покрытосеменных. Многообразие покрытосеменных растений. Деление цветковых растений на классы: однодольных и двудольных растений.

Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле (6 ч)

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений.

Дары Старого и Нового Света.

Природные сообщества (7 ч)

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе как совместной жизни растений. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов.

Понятие о смене природных сообществ. Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса. Причины, вызывающие смену природного сообщества. Многообразие природных сообществ. Роль человека в природе. Красная книга.

Перечень лабораторных работ

Л/Р №1. Строение семени фасоли

Л/Р №2 Строение корня

Л/Р №3 Строение почек

Л/Р №4 Внешнее строение корневища, клубня, луковиц

7 класс

Общие сведения о мире животных (7ч)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах. Экологические ниши. Понятие о биогеоценозе, экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».

Строение тела животных (2ч)

Наука цитология. Строение животной клетки: размеры, формы, ее клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Ткани, органы и системы органов.

Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Кореножки. Амеба протей как одноклеточный организм. Внешний вид и внутреннее строение. Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение.

Жгутиносцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее в себе черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Подцарство Многоклеточные животные: тип Кишечнополостные (3ч)

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в периоде и жизни человека.

Типы Круглые черви, Плоские черви и Кольчатые черви (6ч)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Тип Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Тип Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и в жизни человека.

Тип Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Тип Моллюски (4ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения. Связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Брюхоногие моллюски. Большой прудовик и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Двустворчатые моллюски. Беззубка и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Тип Членистоногие (8ч)

Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие паукообразных. Паук-крестовик. Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие группы насекомых с неполным превращением. Важнейшие группы насекомых с полным превращением. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового шелкопряда. Насекомые - переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Тип Моллюски (4ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения. Связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Брюхоногие моллюски. Большой прудовик и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Двустворчатые моллюски. Беззубка и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Тип Членистоногие (8ч)

Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие паукообразных. Паук-крестовик. Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие группы насекомых с неполным превращением. Важнейшие группы насекомых с полным превращением. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового шелкопряда. Насекомые - переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и

организация семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

Тип Хордовые (29 ч)

Хордовые. Надкаласс рыбы(7ч)

Подтип Бесчерепные. Краткая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Ланцетник - представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха и равновесия.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная система, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камболообразные и т.д. рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика класса (3ч)

Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой жизненный цикл. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые и бесхвостые земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика класса (3ч)

Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки. Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи. Крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

Класс Птицы. Общая характеристика класса (8ч)

Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств. Поведения. Покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Многообразие птиц. Страусовые. Пингвины и типичные птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Происхождение птиц. Археоптерикс.

Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика класса (8ч)

Места обитания. Особенности внешнего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной, нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимся. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся.

Многообразие млекопитающих. Первозвери, низшие, высшие звери.

Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластиногие, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные, приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: типично наземные, наземно-древесные, прыгающие, почвенные, летающие. Водные, околводные.

Значение млекопитающих. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Регулирование численности зверей в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Развитие животного мира на Земле (5ч)

Историческое развитие животного мира. Доказательства и основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир-результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Перечень лабораторных работ

Л/Р №1. Строение и передвижение инфузории – туфельки

Л/Р №2. Внешнее строение дождевого червя

Л/Р №3. Внешнее строение речного рака

Л/Р №4. Внешнее строение насекомого

Л/Р №5. Внешнее строение рыбы

Л/Р №6. Внешнее строение лягушки

Л/Р №7. Внешнее строение птицы

8 класс

Общий обзор организма человека (5ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток.

Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях.

Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

Опорно-двигательная система (9ч)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы.

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7ч)

Значение крови и ее состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Иммунитет. Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Группы крови. Правила переливания крови.

Сердце. Круги кровообращения. Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови.

Отделы нервной системы, управляющие работой сердца.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Дыхательная система (7ч)

Значение дыхания. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции.

Строение легких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на легкие.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Пищеварительная система (8ч)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. \

Зубы. Строение зубов. Смена зубов. Значение зубов. Уход за зубами.

Пищеварение в ротовой полости и желудке. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока.

Пищеварение в кишечнике. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П.Павлова в области изучения рефлексов. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище.

Заболевание органов пищеварения. Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма. Дыхательная система»

Обмен веществ и энергии (3ч)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен.

Нормы питания. Расход энергии в организме. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов.

Мочевыделительная система (2ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

Кожа (4ч)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

Эндокринная и нервная системы (5ч)

Железы и роль гормонов в организме. Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Значение, строение и функции нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативные отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы.

Спинальный мозг. Строение и функции спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга.

Головной мозг.

Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Эндокринная и нервная системы».

Органы чувств. Анализаторы (6ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения органов зрения. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы».

Поведение человека и высшая нервная деятельность (9ч)

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.

Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».

Половая система. Индивидуальное развитие организма (3ч)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Развитие организма человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

Перечень лабораторных и практических работ

Л/Р№1. Клетки и ткани под микроскопом

Л/Р№2. Строение костной ткани

Л/Р№3. Состав костей

Л/Р№4. Дыхательные движения

- П/Р№1. Проверка правильности осанки
П/Р№2. Выявление плоскостопия
П/Р№3. Изучение явления кислородного голодания
П/Р№4. Определение ЧСС
П/Р№5. Измерение обхвата грудной клетки
П/Р№6. Определение местоположения слюнных желез
П/Р№7. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

9 класс

Общие закономерности жизни (7ч)

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Закономерности жизни на клеточном уровне (19ч)

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».

Закономерности жизни на организменном уровне (42ч)

Организм — открытая живая система (биосистема). Бактерии и вирусы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследственности организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».

Перечень лабораторных работ:

Л/Р №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Л/Р №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Л/Р №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Л/Р №4 «Изучение изменчивости у организмов»

10 класс

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (40ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции.

Примеры эволюционных преобразований живых организмов.

Основные закономерности эволюции.

Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

Закономерности взаимоотношений организмов и среды (27ч)

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования вида. Природное сообщество — биогеоценоз.

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Смена природных сообществ и ее причины.

Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

Итоговый урок (1ч.)

Перечень практических и лабораторных и практических работ

Л/Р№1. Приспособленность организмов к среде обитания

Л/Р№2. Оценка качества окружающей среды

5. Тематическое планирование

Таблица тематического распределения часов, 6 класс:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Наука о растениях - ботаника	4	8
2.	Органы растений	7	18
3.	Основные процессы жизнедеятельности	6	12
4.	Многообразие и развитие растительного мира	9	17
5.	Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле	-	6
6.	Природные сообщества	5	7
7.	Итоговый урок	1	-
Итого:		38	68

Таблица тематического распределения количества часов, 7 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Общие сведения о мире животных	2	7
2.	Строение тела животных	2	2
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	3	4
4.	Подцарство Многоклеточные животные: тип Кишечнополостные	1	3
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви	3	6
6.	Тип Молюски	1	4
7.	Тип Членистоногие	3	8
8.	Тип Хордовые.	-	29

8.1	Надкласс рыбы	4	7
8.2	Класс Земноводные, или Амфибии	3	3
8.3	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2	3
8.4	Класс Птицы	5	8
8.5	Класс Млекопитающие, или Звери	4	8
9.	Развитие животного мира на Земле	1	5
Итого:		36	68

Таблица тематического распределения количества часов, 8 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Общий обзор организма человека	5	5
2.	<i>Опорно-двигательная система</i>	9	9
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	7
4.	Дыхательная система	7	7
5.	Пищеварительная система	7	8
6.	Обобщение и систематизация знаний по темам 1-5	1	-
7.	Обмен веществ и энергии	3	3
8.	Мочевыделительная система	2	2
9.	Кожа	3	4
10.	Обобщение и систематизация знаний по темам 6-8	1	-
11	Эндокринная система	5	5
12.	Органы чувств. Анализаторы	6	6
13.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	9

14.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	3
15.	Итоговый урок	1	-
Итого:		69	68

Таблица тематического распределения количества часов, 9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Общие закономерности жизни	5	7
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	11	19
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	18	42
Итого:		34	68

Таблица тематического распределения количества часов, 10 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	40
2.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	27
3.	Заключение	1	1
Итого:		34	68

6. Материально-техническое обеспечение

Данную рабочую программу реализуют учебники:

1. Биология 6 класс, И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 год
2. Биология 7 класс, В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко, Москва, Издательский центр «Вентана-граф», 2015 год.
3. Биология 8 класс, А.Г.Драгомилов, Р.Д.Мащ, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 год

4. Биология 9 класс, И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2019 год

7. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и 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 принадлежности к определенной систематической группе;
- 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;
- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- 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;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).