

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения учащимися основной

образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность учащихся к саморазвитию и

личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и

целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и

межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и

гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность

ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности

в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные учащимися межпредметные понятия и

универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные),

способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике,

самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации

учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной

образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные учащимися в ходе изучения учебного предмета

умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению

нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных,

учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа

мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение

научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного

общего образования отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к

Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей

этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края,

основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических,

демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;

воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

учащихся 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 и профессиональных предпочтений, с учетом

устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного

отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое,

духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к

другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции,

к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем

взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, 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;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на

основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения,

осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной,

общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил

индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,

угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному

уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной

рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности

семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов

России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

основного общего образования отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать

для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы

своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе

альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и

познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные

возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,

классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,

умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 учета интересов; формулировать,

аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей

коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической

контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-

коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции); развитие мотивации к овладению

культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в

познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного

общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых

предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное

обучение на следующем уровне общего образования.

Изучение предметной области &quot;Естественнонаучные предметы&quot; обеспечивает:

 формирование целостной научной картины мира;

 понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в

современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости

международного научного сотрудничества;

 овладение научным подходом к решению различных задач;

 овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить

эксперименты, оценивать полученные результаты;

 овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с

объективными реалиями жизни;

 воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

 овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза

экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей

среды;

 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,

основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения предметной области &quot;Естественнонаучные

предметы&quot; (биология) отражают:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее

развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в

результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных

представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических

объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об

экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о

наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения

несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека,

проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия

деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать

целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой

природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению

биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем

необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях

быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и

отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за

ними.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознания

биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам,

явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения

за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты,

процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их

результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями,

законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;

сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной

организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних

животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

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

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по

биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов

Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

 осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ

здорового образа жизни в быту;

 выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по

отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

 ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию

биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой

информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию,

анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

 создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях

и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление

презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник 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;

 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.

Выпускник получит возможность научиться:

 находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-

популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе,

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, уходом 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,

бактерия 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.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

 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;

 объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления

биологических объектов и других материальных артефактов;

 выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека,

сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

 различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты

(клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные

признаки биологических объектов;

 сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов),

процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); 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; проводить исследования с организмом человека и объяснять их

результаты;

 знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной

организации труда и отдыха;

 анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

 описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

 знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

 объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой

доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении

утопающего, кровотечениях;

 находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-

популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе,

анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

 ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к

собственному здоровью и здоровью других людей;

 находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах

информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

 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.

 создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и

его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать

выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

 работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с

особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную

деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в

деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

 выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы,

биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

 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 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;

 различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты

или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

 сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на

основе сравнения;

 устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 в агроценозах;

 находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах

информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов,

рефератов;

 знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

 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;

 находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной

литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах,

анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

 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);

 создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в

области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников

информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории

сверстников;

 работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с

теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики,

экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную

деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в

деятельность группы.

5 КЛАСС (35 часов, 1 час в неделю)

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для

изучения природы.

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география,

биология); методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Глава 1. Мир биологии (18 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное

строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе

организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и

сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы

классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые

клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность;

организмы–производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые

территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель,

Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Организм и среда обитания (11 ч)

Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы

называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и каков

характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и

животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и

организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные;

круговорот веществ.

Итоговых работ: 4 работы (контрольная работа за 1 четверть, контрольная работа за 2

четверть, контрольная работа за 3 четверть, контрольная работа за год – промежуточная

аттестация).

6 КЛАСС (35 часов, 1 час в неделю)

Введение (1 ч)

Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают.

Какое значение имеет классификация растительных организмов.

Основные понятия: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология;

систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

Глава 1. Общая характеристика царства растений (2 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание,

дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные

систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел; главные

органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм

растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

Основные понятия: единицы систематики: ИВД, род, семейство, класс, отдел; органы

цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений; деревья,

кустарники, травы.

Глава 2. Клеточное строение растений (3 ч)

Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается

от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы

тканей формируют организм растения.

Основные понятия: увеличительные приборы: лупа, световой мироскоп, электронный

микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенк, цитоплазма,

ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты,

лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органически вещества:

белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная,

проводящая.

Лабораторные работы: «Увеличительные приборы», «Строение растительной

клетки», «Химический состав клетки», «Ткани растений».

Персоналии: Роберт Гук.

Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (11 ч)

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия

необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян;

какое строение имеет корень; какие известны виды корней и типы корневых систем; какие

функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные

корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге;

какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья

называют простыми, а какие сложными; какие известны типы жилкования листьев; как

протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе;

как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в

испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни

растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое

фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными

и двудомными; какие бывают соцветия и какое значение они имеют; как происходит

опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как

происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов

и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

Основные понятия:

Лабораторные работы: «Строение семян», «Строение корневого волоска», «Строение

и размножение почек на стебле», «Строение листа», «Внутреннее строение побега»,

«Строение цветка», «Типы плодов».

Глава 4. Основные отделы царства растений (9 ч)

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в

природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения;

какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит

смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по

сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие

семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к

классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной

деятельности человека.

Основные понятия:

Лабораторные работы: «Строение зеленых водорослей», «Строение мха», «Внешнее

строение споровых растений», «Строение ветки сосны», «Строение шиповника», «Строение

пшеницы».

Персоналии: Николай Иванович Вавилов

Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы. (5 ч)

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от

спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое

значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое строение имеют клетки

представителей царства Грибы; как устроено тело гриба; наиболее известные представители

царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и

лишайников в природе и жизни человека; каков состав и структура природных сообществ;

каковы причины смены фитоценозов; какие меры принимает человек для охраны редких и

исчезающих видов растений.

Основные понятия:

Лабораторные работы: «Строение грибов»

Итоговых работ: 4 работы (контрольная работа за 1 четверть, контрольная работа за 2

четверть, контрольная работа за 3 четверть, контрольная работа за год – промежуточная

аттестация).

8 КЛАСС (70 часов, 2 часа в неделю))

Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести человека к

царству Животные; какое место занимает вид Человек разумный в современной системе

живой природы; какие науки занимаются изучением организма человека; когда появились и

кто были предки современного человека; какие человеческие расы известны; какими

особенностями отличаются друг от друга представители разных рас.

Основные понятия: анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в

системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство

Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек

умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди

(палеонтропы), неандертальцы, современные люди (неонтропы), кроманьонцы, расы:

европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

Глава 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Каковы особенности строения клетки животного организма; каков химический состав

клеток тела человека; какие функции выполняют неорганические и органические вещества в

клетке; какое строение имеют ткани человека; какие разновидности различных типов тканей

выделяют; чем отличаются понятия «система органов» и «аппарат органов»; какие органы

входят в состав систем и аппаратов органов человека; что обеспечивает функционирование

организма человека как единого целого.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические

вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана,

цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи,

лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и

энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани:

эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов;

аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма:

молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный;

гомеостаз; саморегуляция.

Глава 3. Регуляторные системы организма (11 ч)

Какие системы организма регулируют его работу; чем отличаются нервная и

гуморальная регуляции; как классифицируют нервную систему по местоположению и по

выполняемым функциям; на какие группы делятся железы и какие функции они выполняют;

как устроен головной и спинной мозг человека, какие функции они выполняют; какие

заболевания возникают вследствие нарушений в работе нервной системы и желез внутренней

и смешанной секреции.

Основные понятия: гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные

импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга;

нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной

секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа;

паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы;

надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики;

гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный

диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное

сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные,

исполнительные, вставочные; рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные;

рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути:

восходящие, нисходящие; спинномозговые нервы; функции спинного мозга: рефлекторная,

проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг,

промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая,

новая; вегетативная нервная система: симпатическая, парасимпатическая; режим дня;

фенилкетонурия; синдром Дауна; врожденные заболевания.

Глава 4. Опора и движение (6 ч)

Каково строение опорно-двигательного аппарата человека; какие функции выполняют

скелет и мускулатура; каково строение костей и мышц, какими тканями образованы эти

органы; какие вещества входят в состав костей; в чем отличие скелета человека от скелета

других млекопитающих и с чем это связано; на какие группы делят мышцы, каковы

особенности их строения; каково значение тренировки для сохранения здоровья; как

правильно оказывать первую помощь при травмах.

Основные понятия: вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые,

плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное; череп:

мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних конечностей:

скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет

тазового пояса, скелет свободной конечности; мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы

туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость;

сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный

эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа:

статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих;

ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная

гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Глава 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Какие жидкости формируют внутреннюю среду организма; каков состав крови; какие

функции выполняют различные клетки крови; к чему приводят нарушения в работе иммунной

системы организма.

Основные понятия: внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа;

плазма; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свертывание крови; фибриноген; фагоциты;

лимфоциты; иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гуморальный, клеточный;

иммунитет: естественный, искусственный; аллергия: аллергены; тканевая совместимость;

СПИД; аутоиммунные заболевания.

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система (4 ч)

Какое строение имеют органы кровеносной и лимфатической систем человека, в чем их

значение; какие функции они выполняют; как устроено сердце человека, в чем причина его

неутомимости; что такое автоматия сердечной мышцы; какие заболевания развиваются при

нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; как правильно оказывать

первую помощь при различных видах кровотечений.

Основные понятия: кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце;

предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия

сердца; электрокардиограмма ; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; круги

кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная,

гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония, гипотония;

ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные,

носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

Глава 7. Дыхание (4 ч)

Какое строение имеют органы дыхательной системы человека; каково значение

дыхательной системы для организма; какие заболевания возникают вследствие нарушения

работы органов дыхания, меры по их профилактике; как правильно оказать первую

доврачебную помощь при остановке дыхания.

Основные понятия: дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости,

носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея , бронхи; голосовой аппарат:

голосовые связки, голосовая щель; легкие; альвеолы; газообмен; межреберные мышцы,

диафрагма; вдох, выдох; жизненная емкость легких; регуляция дыхания: нервная,

гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина;

туберкулез; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Глава 8. Питание (5 ч)

Какое строение имеют органы пищеварительной системы человека; каково значение

пищеварения для организма; какое строение имеют зубы человека; какое значение имеют

пищеварительные железы; какие заболевания возникают вследствие нарушения работы

органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; как правильно оказать первую

доврачебную помощь при отравлении.

Основные понятия: питание; пища: растительная, животная; питательные вещества;

пищеварение; пищеварительный канал; пищеварительные железы; ротовая полость; зубы:

резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес;

пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник:

двенадцатиперстная , тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; желчь;

переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс,

аппендицит; регуляция пищеварения; холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллез;

ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Каковы особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

какие вещества относятся к витаминам, какое влияние на организм они оказывают; какие

группы витаминов известны, какое их количество необходимо для сохранения здоровья, в

каких продуктах они содержатся; какие нарушения обмена веществ бывают у человека; что

такое нормы питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический

обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей ;

витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипервитаминоз; водорастворимые витамины; С, В,

РР; жирорастворимые витамины: A, D, E, K; нормы питания; нарушения обмена веществ:

ожирение, дистрофия.

Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Какое строение имеют органы мочевыделительной системы человека; каково значение

выделения для организма; как устроен нефрон; как идет процесс образования мочи; какие

заболевания возникают вследствие нарушения работы органов мочевыделительной системы,

меры по их профилактике.

Основные понятия: почки; мочеточники; мочевой пузырь; мочеиспускательный канал;

вещество: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание;

моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная

болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантация почки.

Глава 11. Покровы тела (2 ч)

Как устроена кожа человека, какие функции она выполняет; какие железы

расположены в коже; какое строение имеют волосы и ногти человека; что такое

терморегуляция; какое значение имеет закаливание организма; как правильно ухаживать за

кожей.

Основные понятия: кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные;

производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный

удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

Глава 12. Размножение и развитие (6 ч)

Что такое размножение, каково его значение для живых организмов; какие структуры

клетки отвечают за наследование признаков от родителей к потомству; какие виды

изменчивости существуют, в чем их причины; как возникают мутации, к чему они приводят и

что может спровоцировать их появление; как устроены половые системы женского и

мужского организмов в связи с выполняемыми функциями, как происходит оплодотворение;

от чего зависит пол будущего ребенка; как происходит развитие ребенка в организме матери;

на какие периоды делится жизнь человека после рождения; какие заболевания половой

системы известны, их профилактика.

Основные понятия: размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы;

хромосомный набор : диплоидный , гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол:

гомогаметный, гетерогаметный; ненаследственная изменчивость; наследственная

изменчивость: комбинативная, мутационная; мутагенные факторы; мутации: соматические,

генеративные; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое

консультирование; методы дородовой диагностики; методы генетики человека; мужская

половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки;

оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый,

плодный периоды: имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врожденные

заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный,

пострепродуктивный периоды; новорожденность, грудной возраст, раннее детство,

дошкольный период, школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое

созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст,

зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; сифилис, трихоминиаз, гонорея,

ВИЧ-инфекция.

Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Какие органы чувств есть в организме человека; из каких частей состоит анализатор;

какие функции выполняют анализаторы в организме; какое строение имеют зрительный ,

слуховой, обонятельный, осязательный, вкусовой анализаторы; какие функции в организме

выполняет вестибулярный аппарат.

Основные понятия: анализатор: периферический, проводниковый, центральный

отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка;

хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальнозоркость; наружное,

среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки

улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная,

болевая рецепция; обоняние; вкус.

Глава 14. Поведение и психика человека.

Высшая нервная деятельность (6 ч)

Каковы общие представления о поведении и психике человека; какие рефлексы

называются врожденными, а какие приобретенными; каковы особенности и значение сна;

какие виды внимания и памяти существуют; какова роль обучения для развития личности

человека; каково значение второй сигнальной системы человека.

Основные понятия: потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная

деятельность; рефлексы: безусловные, условные; инстинкты; торможение: безусловное,

условное; сон: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессоница;

внимание: непроизвольное, произвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля;

обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная , долговременная;

амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная;

внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное ;

воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции;

эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности;

одаренность; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

Глава 15. Человек и окружающая среда (2 ч)

Какое влияние оказывают на организм факторы окружающей среды: природной и

социальной; как организм человека адаптируется к условиям жизни; какие факторы нарушают

здоровье человека, а какие его сберегают и укрепляют.

Основные понятия: биосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход

природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда; бытовая

среда; производственная среда; невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоровье;

факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

Итоговых работ: 4 работы (контрольная работа за 1 четверть, контрольная работа за 2

четверть, контрольная работа за 3 четверть, контрольная работа за год – промежуточная

аттестация).

9 КЛАСС (68 часов, 2 часа в неделю)

Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической

системой; какие свойства присущи живым системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный,

тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический,

биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ,

самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость,

дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Глава 2. Химическая организация клетки (3 ч)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; какие

вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические

вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер; мономер;

аминокислота; денатурация; ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная

(глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная,

транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды,

полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Глава 3. Строение и функции клеток (6 ч)

Каково строение прокариотическая и эукариотической клетки; в чем основные отличия

растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они

отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы

основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, вибрионы,

спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование;

цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс

Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко;

ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом;

гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза,

метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и

бактериофаги; капсид.

Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов,

протекающих в клетке; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмен; как

протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение

воздушного питания растений.

Основные понятия: пластический обмен; биосинтез белка: транскрипция, трансляция;

энергетический обмен; АТФ; этапы энергетического обмена: подготовительный,

бескислородное расщепление, кислородное расщепление; типы питания: автотрофный,

гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от

полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток;

каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя

эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое

значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование,

почкование, вегетативное размножение; гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии

гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток;

оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений;

эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез;

бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки:

эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального

развития: прямое, непрямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный;

факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Глава 6 . Генетика (7 ч)

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода

изучения наследственности; какие законы были открыты Г.Менделем и Т.Морганом; какое

значение имеет генетика для народного хозяйства.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные,

рецессивные; аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический

метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание;

гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты

гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования;

анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления;

кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы:

аутосомы, половые; кариотип; наследование, сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия;

изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и

мутационная); норма реакции; мутагены.

Глава 7. Селекция (4 ч)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются

селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать

современный этап селекции.

Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый,

индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила);

искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон

гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия;

клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории

Ж.Б.Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч.Дарвина; каковы главные движущие силы

эволюции, каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его

основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как

возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности

организмов носят относительный характер.

Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная

теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретенных

признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бес

сознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая,

борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический,

генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал;

популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная

изменчивость, популяционные волны, изоляция; дрейф генов; естественный отбор: движущий,

стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические;

покровительственная окраска: скрывающая, предостеригающая; маскировка; мимикрия;

относительный характер приспособленностей; мимикрия; микроэволюция; макроэволюция;

биологический прогресс; биологический регресс; направления прогрессивной эволюции:

ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные

органы; необратимость эволюции.

Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 ч)

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть

химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные

организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в

развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе

эволюции; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коарцеваты; биологическая эволюция;

геохронологическая шкала; эры: архейская, протерозойская, палеозойская; периоды:

кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский;

риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный,

отряд Приматы; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп,

питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеонтропы)— неандертальцы;

первые современные люди (неоантропы)— кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная,

негроидная; биосоциальная природа человека.

Глава 10. Основы экологии (12 ч)

Как характеризуется среды обитания; какие факторы среды называются

экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы

приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения

складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие

группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие

закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им

поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают

экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие существуют пути

решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и

антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости;

ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность;

животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и

светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество,

квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция), микориза, гнездовой

паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз

(сообщество): видовое разнообразие; плотность популяции; среднеобразующие виды;

ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и

энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания;

правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое

равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие

экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства;

экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера;

вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества

биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстновительная, концентрационная;

палеолит, неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые

(возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и

растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение

озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия

(водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК);

очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные

технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

Итоговых работ: 4 работы (контрольная работа за 1 четверть, контрольная работа за 2

четверть, контрольная работа за 3 четверть, контрольная работа за год).

Тематическое планирование

Программа адаптирована для обучения детей с задержкой психического развития

(ЗПР), что позволяет решать задачи своевременной активной помощи детям с трудностями в

обучении и адаптации к школе в системе основного общего образования.

Задержка психического развития, если даже она не компенсируется к подростковому

возрасту полностью, проявляется в более медленном темпе усвоения учебного материала

ребенком, слабости памяти, внимания, в сниженной способности к волевым усилиям, в

неумении самостоятельно организовать деятельность, осуществлять самоконтроль. Все это

сказывается на учебной деятельности.

Система работы с детьми с ЗПР направлена на компенсацию недостатков развития,

восполнение пробелов предшествующего обучения, преодоление негативных особенностей

эмоционально личностной сферы, нормализацию и совершенствование учебной деятельности

обучающихся, повышение их работоспособности, активизацию познавательной деятельности

посредством коррекционных приемов и методов обучения.

При адаптации программ для обучающихся с ЗПР особое внимание обращается на

овладение обучающимися практическими умениями и навыками, уменьшение объема

теоретических сведений, выделение отдельных тем (разделов) для обзорного,

ознакомительного изучения, при этом общий цензовой объем содержания обучения

сохраняется. В тематическом планировании темы для ознакомительного обучения, не

требующие заучивания и запоминания, обозначены звездочкой \*. (на основании рекомендации

НИИ дефектологии в статье «Некоторые изменения в программах обучения детей с задержкой

психического развития (V-IX классы)», журнал «Дефектология», №1-3, 1997г.),

прописываются коррекционые методы и приемы.

При оценивании обучающихся с ЗПР руководствуемся общеобразовательной

программой и наличием у ребенка с ЗПР способности работать по алгоритмам.

(тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой

темы и определением основных видов учебной деятельности)