

**Пояснительная записка**

**1. Нормативно — правовое обеспечение.**

|  |  |
| --- | --- |
| Общие | Предметные |
| Закон «Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273 — ФЗ. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 — ФЗ (с изм. и доп. вступ. в силу в 2019) | Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в организациях Ярославской области в 2022-2023 учебном году. |
| Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897. | Бабичев, Н. В.  Биология. 5—9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие / Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. |
| Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" | •Методические рекомендации по организации и проведению биологического эксперимента на уроках биологии  https://edsoo.ru/Metodicheskie\_rekomendacii\_po\_organizacii\_i\_provedeniyu\_biologicheskogo\_eksperimenta\_na\_urokah\_biologii\_0.htm |
| ООП ООО МОУ Хмельниковской СОШ | Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Биология» базовый уровень  <https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Biologiya_proekt_.htm> |
| Учебный план МОУ Хмельниковской СОШ на 2022-2023 учебный год |  |

**2. УМК**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Учебник | Программа | Диагностические работы |
| 6 | В.И. Сивоглазов Биология. Учебник 6 кл. Рекомендовано Министерством просвещения РФ, 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2020 | Бабичев, Н. В.  Биология. 5—9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие / Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. |  |
| 7 | Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А.  Биология. Учебник 7 кл. Рекомендовано Министерством просвещения РФ, 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2020 | Бабичев, Н. В.  Биология. 5—9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие / Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. |  |
| 8 | Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. Биология. Учебник 8 кл. Рекомендовано Министерством просвещения РФ, 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2020 | Бабичев, Н. В.  Биология. 5—9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие / Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. |  |
| 9 | Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г. Биология. Учебник 9 кл. Рекомендовано Министерством просвещения РФ, 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2020 | Бабичев, Н. В.  Биология. 5—9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие / Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. |  |

**3. Общая характеристика учебного предмета**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Основные цели изучения биологии в школе:

· формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;

· овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;

· овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

· воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;

· овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

**4. Место курса биологии в учебном плане.**

Общее количество часов с 5 по 9 класс – 272: по 34 часа в 5 и 6 классах и по 68 часов - в 7-9 классах.

По 1 часу в неделю в 5-6 классах и по 2 часа в неделю в 7-9 классах

**5. Требования к уровню подгоотовки учеников**

**Ученик научится**:

* определять значение биологических знаний в современной жизни, выделять существенные признаки живого;
* определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
* отличать живые организмы от неживых;
* пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
* характеризовать среды обитания организмов;
* характеризовать экологические факторы;
* проводить фенологические наблюдения;
* соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки;
* работать с лупой и микроскопом;
* находить основные части растительной клетки на микропрепарате и таблице;
* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности бактерий, грибов и растений, их практическую значимость;
* отличать основные виды съедобных шляпочных грибов от ядовитых;
* выделять существенные признаки растений;
* характеризовать основные методы изучения растений;
* характеризовать основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые) их строение и многообразие;
* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
* характеризовать происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**Ученик получит возможность научиться:**

* соблюдать правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами;
* определять отношения объекта с другими объектами — составлять план текста;
* владеть таким видом изложения текста, как повествование;
* под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
* под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
* получать биологическую информацию из различных источников;
* определять существенные признаки объекта;
* готовить микропрепараты;
* соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием;
* выделять существенные признаки строения клетки и процессов её жизнедеятельности;
* мерам защиты от болезнетворных бактерий;
* использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;
* распознавать растения различных отделов;
* давать общую характеристику бактериям и грибам;
* отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
* объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
* давать общую характеристику растительного царства;
* объяснять роль растений биосфере;
* объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**6. Результаты изучения предмета**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** должны отражать:

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 обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом 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 нём 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 учётом 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** должны отражать:

1)  умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных 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 приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**6. Коррекционный компонент**

Задержка психического развития - это недоразвитие высших психических функций, которое может носить временный характер и компенсироваться при коррекционном воздействии в детском или подростковом возрасте. Выражается в недостаточности общего запаса знаний, ограниченности представлений, незрелости мышления, малой интеллектуальной целенаправленности, преобладании игровых интересов, быстрой пересыщаемости в интеллектуальной деятельности.

ЗПР относится к “пограничной” форме нарушения развития ребенка. При ЗПР имеет место неравномерность формирования различных психических функций, типичным является сочетание как повреждения, так и недоразвития отдельных психических функций.

Типичные особенности, свойственные всем детям с ЗПР.

• Ребенок с ЗПР уже на первый взгляд не вписывается в атмосферу класса массовой школы своей наивностью, несамостоятельностью, непосредственностью, он часто конфликтует со сверстниками, не воспринимает и не выполняет школьных требований, им в то же время он прекрасно чувствует себя в игре, прибегая к ней и тех случаях, когда возникает необходимость уйти от трудной для него учебной деятельности, хотя высшие формы игры со строгими правилами (например, сюжетно-ролевые игры) детям с ЗПР недоступны и вызывают страх или отказ играть.

• Не осознавая себя учеником и не понимая мотивов учебной деятельности и ее целей, такой ребенок затрудняется в организации собственной целенаправленной деятельности.

• Информацию, идущую от учителя, ученик воспринимает замедленно и так же ее перерабатывает, а для более полного восприятия он нуждается в наглядно-практической опоре и в предельной развернутости инструкций. Словесно-логическое мышление недоразвито, поэтому ребенок долго не может освоить свернутые мыслительные операции.

• У детей с ЗПР низкий уровень работоспособности, быстрая утомляемость, объем и темп работы ниже, чем у нормального ребенка. В работах появляется множество исправлений и ошибок. У некоторых детей в ответ на замечания учителя и указания на ошибки вспыхивают реакции раздражения, другие категорически отказываются работать, особенно если задание оказывается относительно трудным.

• Для них достаточно трудно обучаться по программе общеобразовательной школы, усвоение которой не соответствует темпу их индивидуального развития.

• В массовой школе такой ребенок впервые начинает осознавать свою несостоятельность как ученика, у него возникает чувство неуверенности в себе, страх перед наказанием и уход в более доступную деятельность.

**Особенности учебной деятельности детей с ЗПР**

Для усвоения программного материала по любому учебному предмету учащиеся должны располагать некоторыми общими умениями и способами деятельности. Речь идет об умении ориентироваться в задании и производить его анализ, обдумывать и планировать предстоящую работу, следить за правильностью выполнения задания, рассказывать о проведенной работе и давать ей оценку.

Недостаточная целенаправленность деятельности детей с зпр выражается в их неумении обдумать свою работу и спланировать ход ее выполнения.

Одна из существенных особенностей деятельности детей с задержкой психического развития состоит в недостаточной регуляции с помощью речи. Это выражается в том, что дети затрудняются в адекватном словесном обозначении совершаемых действий и точном выполнении предложенных речевых инструкций.В их словесных отчетах нет четкого обозначения последовательности произведенных действий и вместе с тем, содержится описание второстепенных, малозначительных моментов.

Нарушение регулирующей функции речи отрицательно сказывается на формировании умения осуществлять необходимый поэтапный контроль. Дети часто не замечают несоответствия своей работы предложенному образцу, не всегда находят допущенные ошибки.

Учащиеся не проявляют достаточного стойкого интереса к предложенному заданию; они мало активны, безынициативны, не стремятся улучшить свой результат.

Эффективность обучения и воспитания обеспечивается максимальным использованием практической деятельности детей на уроках, а также использованием игровых приемов, наглядного и дидактического материала, разнообразных пособий, позволяющих формировать интерес к учебе и активно усваивать новое.

**Основные направления коррекционной работы:**

• Совершенствование движений и сенсомоторного развития:

- развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук;

- развитие навыков каллиграфии;

- развитие артикуляционной моторики.

• Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;

- развитие зрительной памяти и внимания;

- формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина);

- развитие пространственных представлений ориентации;

- развитие представлений о времени;

- развитие слухового внимания и памяти;

- развитие фонетико-фонематических представлений, формирование звукового анализа.

• Развитие основных мыслительных операций:

- навыков соотносительного анализа;

- навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями);

- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;

- умения планировать деятельность;

- развитие комбинаторных способностей.

• Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;

- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

• Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, чтение по ролям и т.д.).

• Развитие речи, овладение техникой речи.

• Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.

• Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

**Методика преподавания биологии детям с ОВЗ.**

В современных условиях, когда дети с различными формами ЗПР обучаются не в специализированных, а в обычных общеобразовательных школах и классах, вместе с их нормально развивающимися сверстниками, необходим качественно новый подход к их обучению.

Одними из важнейших моментов я считаю создание ситуации успеха на уроке, возможности исправить ошибку. Необходимо предлагать учащимся такие задания, которые помогают создать ситуацию успешности, реализуют право ребенка исправить ошибку. Причем ребенок может исправить ошибку незаметно для окружающих. Например, при заполнении кроссворда учащийся может сначала воспользоваться карандашом, чтобы при обнаружении ошибки стереть надпись.

Собственный опыт показал, что полезны задания, требующие выполнить схематический рисунок. Это значительно облегчает работу учащихся, которым трудно словесно (устно или письменно) оформить свой ответ. Существенным, на наш взгляд, является факт, что задания «Нарисуй фантастическое животное, лучше всего приспособленное к жизни в воде (на суше и т. д.)» вызывают у учащихся оживление. Ребята не считают подобные задания сложными, воспринимая их, как игру. При этом формируется очень важное умение — выявляются приспособления организмов к жизни в той или иной среде обитания.

Следующим важным принципом, по моему мнению, является использование большого количества игровых методов и форм. Например, это могут быть задания по конструированию объектов живой природы. Подобные задания воспринимаются учащимися как игра, они всегда выполняют их с удовольствием. Наблюдение учебного процесса доказывает, что данные задания учащиеся продуктивно выполняют даже в конце урока, когда их учебные возможности уже на исходе.

В своей практической деятельности я учитываю, что для учащихся с ЗПР важно постепенное усложнение учебного материала, подача его небольшими дозами. При этом задания на каждом уроке необходимо усложнять постепенно (первыми необходимо давать более простые задания). Учащимся с ЗПР важно предлагать достаточное число заданий, которые рекомендуется выполнять с помощью учебника. Анализ школьной практики и собственный опыт показали, что данные задания доступны всем учащимся с ЗПР.

Важным является частое переключение с одного вида деятельности учащихся на другой, используя работу с учебником, с приложениями, заполнение схем, рисунков и т. д.

Опыт работы с такой категорией учащихся убедил меня, что необходимо использовать на уроке большое количество красочного дидактического материала (в том числе, из рабочей тетради), наглядных пособий, натуральных объектов.

Для облегчения запоминания учебного материала необходимо, по моему мнению, использовать рациональные приемы запоминания (группировку слов и картинок, установление связей).

Необходимым является усиление практической направленности учебного материала, опора на жизненный опыт ребенка. Например, отвечая на вопрос: «Какой садовод поступает правильно, выращивая декоративный кустарник», учащиеся получают элементарные знания по декоративному садоводству, которые могут быть использованы в жизни.

Выполняя задание: «Объясни, в каком стакане семена прорастут», учащиеся не только усваивают теоретические знания об условиях прорастания семян, но и практически учатся их выращивать: после выдвижения гипотезы идет проверка ее правильности практическим путем.

С целью эффективного усвоения учебного материала учащимися с ЗПР необходимо многократное, поэтапное повторение, частое обращение к «старым» знаниями. Задания на повторение необходимы на каждом этапе урока. Например, повторение как материала, изученного недавно (например, при изучении строения животной клетки идет повторение строения растительной клетки, изученное на предыдущем уроке), так и ранее изученного материала (например, при изучении регуляции процессов жизнедеятельности повторяются системы органов организмов, понятие «раздражимость»). В конце каждой темы организуется итоговое повторение с помощью различных методов и приёмов (кроссворды, мозаика, «дорожка знаний» и т. п.).

Для облегчения работы учащихся важно, на наш взгляд, использовать достаточное количество заданий с опорой на образец, то есть заданий репродуктивного характера. Это могут быть задания по заполнению схем, обозначению на рисунках частей объектов. При этом, учебный материал вначале нужно разобрать с ребятами по учебнику, лишь затем предложить выполнить задания в тетради. Чтобы не снизить познавательную мотивацию, рисунки учебника и тетради должны отличаться. Например: учащиеся по учебнику разбирают передвижение спермиев цветкового растения по пыльцевой трубке, а потом в тетради на схеме должны показать это передвижение; задания: «Нарисуй, что помогает дышать рыбе (жуку, человеку)» выполняются после рассмотрения органов дыхания на рисунках учебника.

Ещё одним немаловажным, на наш взгляд, моментом является использование при письменной формулировке задания минимального числа буквенных символов и как можно большего числа знакомых условных обозначений. В этом случае, как показывает опыт, учащимся не приходится долго читать задания. К III учебной четверти они настолько привыкают к условным обозначениям, что не читают задания целиком, а начинают его выполнять, ориентируясь на символы.

Исходя из психологических особенностей изучаемых детей, я пришел к выводу, что на уроках  необходимо использовать задания, направленные на развитие мелкой моторики учащихся. Этому способствует работа с пластилиновыми моделями, которые выполняют учащиеся. Кроме того, такая работа помогает воспитывать усидчивость, сосредоточенность, трудолюбие, развивает восприятие, повышает интерес учащихся как к работе в тетради, так и к уроку биологии  в целом.

**Нетрадиционные методы в обучении биологии детей с ОВЗ**

Одним из немногих позитивных итогов происходящих в нашей стране перемен является начатое  обществом переосмысление своего отношения к детям-инвалидам, детям с ограниченными возможностями здоровья и нарушениями в интеллектуальном развитии.

Дети с ОВЗ  требуют более бережного к себе отношения. Они так же, как остальные, обладают потребностью в усвоении знаний, активизации, насколько это возможно, мыслительных процессов с целью усвоения необходимого объема знаний, умений и навыков для успешного учебного труда и для всей последующей жизни. Познавательная активность ребенка — всегда результат целенаправленных педагогических воздействий и организации педагогической среды, т.е. достижение педагогических результатов. Активация ребенка в получении знаний — основа дидактики. Создание правильно организованной и хорошо продуманной системы  результативного учебного процесса  является сегодня одной из проблем организации учебной деятельности на уроках биологии.

Методы обучения – это упорядоченная система  способов (действий)  взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленных на достижение целей образования, психического развития и воспитания личности.

Как известно, методы  делят на традиционные  и нетрадиционные. К традиционным методам относят словесные, наглядные и практические. К нетрадиционным относят новационные и инновационные (эвристические, частично-поисковые, метод проектов, игровые).  Наряду со всеми прочими преимуществами  нетрадиционных методов, благодаря  им  возможно  преодолеть значительный дефицит времени, отведенный программой на изучение курса биологии.

**Использование интерактивных досок типа  SMART**

**в игровых компьютерных технологиях**

**при обучении детей с ОВЗ**

Преимущества интерактивных досок в образовательном пространстве  очевидны. Если освоение информации идет только в виде просмотра и прослушивания, то получается один результат. Если  же человек не пассивно поглощает поток информации, а динамично с ним взаимодействует, т.е. интерактивен, тактильно связан с этой культурной средой, то он порождает другую ситуацию, имеет иной результат, имеет иную перспективу. Иными словами, эффективнее будет тот процесс, который максимально динамичен и пластичен, позволяет удерживать способы креативного подхода, «играния» с имеющимся материалом, и максимально отражает особенности ребенка.

Кинезиологическая (двигательная) активность человека, его двигательная пластика могут быть развиты, а при необходимости и скорректированы с помощью  особенностей  интерактивных досок резистивного типа.

Возможность динамики – очень важное обстоятельство для обучения детей. Причем важно, что это могут быть как дети с ОВЗ, так и с сильным креативным началом. И те, и другие могут найти свои возможности для самореализации.

В настоящее время педагоги российских школ все чаще отдают предпочтение использованию в учебном процессе мультимедийных средств обучения, которые, являясь комплексными, совмещают в себе особенности учебных фильмов, видеофильмов, диафильмов, диапозитивов  и слайдов.  Мультимедиа – это множественность содержательных каналов информации. Условия, созданные с помощью компьютера и мультимедийной программы, позволяют школьнику в ходе работы с автоматической системой моделировать виртуальную среду обучения.  Психологи замечают, что для получения мультимедийной информации  необходимы три канала: зрительный, слуховой  и тактильный.  Для этого используют компьютеры последних поколений, оснащенные средствами мультимедиа.  Наиболее полно совмещают все возможности  мультимедийных средств интерактивные доски.  Интерактивная доска  SMART board  позволяет интересно и увлекательно построить урок, сопровождая его рисунками и фотографиями, письмом от руки, печатанием текста, самостоятельно построенными движущимися фрагментами, звуком с использованием микрофона. Оптимально использовать это устройство на уроках биологии, применять SMART - доску, пользуясь встроенной галереей объектов наглядности.

При работе со SMART - доской  возможно комплексное применение  встроенного программного обеспечения  и других видов средств обучения. Обучающие компьютерные программы используются как тренировочные программы для  закрепления знаний и умений путем повторения; пошаговые программы, учитывающие индивидуальные особенности учащихся, необходимые для поэтапного усвоения новых знаний; наставнические программы предоставляют возможность показать учащемуся допущенные ошибки и способы их преодоления. Наиболее интересны творческие игровые обучающие программы, рассчитанные на самостоятельную работу ученика.

Показ может сопровождаться дикторским текстом, голосами (например, птиц),  природными шумами. Используя прикосновение к  SMART - доске,  можно приближать объект, поворачивать вокруг оси, наклонять его, забираться внутрь некоторых объектов. Есть программы, оценивающие выполнение заданий, а также предлагающие задание на дом. Положительными сторонами мультимедийных средств  при обучении  биологии являются следующие: индивидуализация обучения учащихся, в частности,  при обучении детей с ОВЗ, максимальное  приближение занятий к реальным природным условиям, а также моделирование  различных процессов, невозможных для наблюдения в реальном времени,  сочетание всех средств обучения биологии.

**Игровые компьютерные технологии**

Всякое учебное занятие с ребенком, урок желательно рассматривать как игру, своеобразное приключение в процессе путешествия за знаниями. Дети всегда хорошо воспримут предложение «поиграть», особенно если в такой игре не окажешься проигравшим.

Интерактивные технологии, которые представлены доской SMART board, позволяют создавать разнообразные ситуации с использованием технологических возможностей программы. Они все отличаются важным качеством – могут быстро превращаться. Так, экран может закрываться-открываться шторкой, менять цвет, прятать и показывать объекты и прочее – достаточно дать команду одним касанием! Исчезновение и появление – важный элемент игры. Такие игры могут быть разработаны каждым педагогом по своему предмету и собраны в своеобразный методический банк, который будет пополняться  по мере использования найденных приемов и получения при их использовании определенных эффектов.

Подобные игры могут стать хорошим дополнением методических приемов, повышающих мотивацию ребенка к учению, что позволяет работать, основываясь на его собственных потенциях развития. В этом случае в ребенке закрепляется интерес не только к действиям на волшебной доске, но и к своим личным способностям достигать результатов. Даже очень «робкие» дети через короткое время общения с инструментом СМАРТ доски интуитивно осваивают многие возможности. Урок является игрой еще с одной стороны: со стороны процесса, который обладает для ребенка особой тайной. Эту тайну преподавания предмета с помощью интерактивной доски СМАРТ можно серьезно усилить.

Если исходить из того, что урок – это игра, то математик играет символами, словесник – словами, а правила, по которым творится действо, остаются для ребенка тайной. Ученика можно сделать причастным к раскрытию тайны. Игровые возможности доски чрезвычайно важны детям с ОВЗ, поскольку у них – как у «продвинутых», так и у отстающих – всегда доминирующую роль играет творческий  поиск возможностей самореализации.  Ребенок, у которого сложности со здоровьем, достигнув результата, закрепляет данную успешную способность в своей деятельности. Даже маленький успех его всегда радует, и он получает от этого дополнительную эмоциональную поддержку.

Использование креативных возможностей интерактивного экрана в процессе обучения позволяет сделать доминантой образовательного процесса особое отношение к опыту ребенка, к его поискам. Он перестает присутствовать на уроке как чистый лист, который надо заполнить информацией. Он превращается в свободного человека,  способного добывать знания самостоятельно, при помощи интерактивной доски.

**Требования к развивающим играм:**

* доступность по возрасту и уровню развития ребенка,
* занимательность, т.к. неустойчивое внимание детей с ОВЗ требует постоянного поддерживания интереса  к игре,
* содержательность игры, расширяющая зону ближайшего развития ребенка,
* личностно-ориентированная тематика, и интересная конкретному ребенку, и никакого диктата и навязывания содержания игры,
* возможность максимальной свободы и самостоятельности в игре, при небольшой коррекции педагога, и только по просьбе самого ребенка.

**7. Содержание предмета Биология по ПООП ООО**

**Живые организмы**

**Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

**Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии,их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.*  Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье**

**Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними; (5 кл.)
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата); (5)
3. Изучение органов цветкового растения; (6)
4. Изучение строения позвоночного животного; (6)
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;(6)*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений; (6)
7. *Изучение строения водорослей*; (7)
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах); (7)
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща); (7)
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений; (7)
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений; (7)
12. Определение признаков класса в строении растений; (7)
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;(7)*
14. Изучение строения плесневых грибов; (7)
15. Вегетативное размножение комнатных растений; (6)
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных; (6)
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения; (6)*
18. Изучение строения раковин моллюсков; (8)
19. Изучение внешнего строения насекомого; (8)
20. Изучение типов развития насекомых; (6)
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб; (8)
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц; (8)
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. (8)

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;(5)
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных; (5)
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края; (8)
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или (8)музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**8. Использование электронных ресурсов в организации образовательной деятельности по учебному предмету «Биология»**

**1) Российская электронная школа**

<https://resh.edu.ru/>

На ресурсе представлены интерактивные уроки, которые включают короткий видеоролик с лекцией учителя, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Упражнения и задачи можно проходить неограниченное количество раз, они не предполагают оценивания и фиксации оценок. Проверочные задания не предусматривают повторного прохождения – система фиксирует результаты их выполнения зарегистрированными пользователями и на этой основе формирует статистику успеваемости ученика.

**2) Якласс**

<https://www.yaklass.ru/>

На ресурсе представлены материалы по биологии для 5 - 11 классов: разработаны теоретический блок и система тестовых заданий. Есть проверочные работы, результаты выполнения которых фиксируются системой, после чего формируется статистика успеваемости ученика. Для выполнения проверочных работ необходимо зарегистрироваться. Ресурс содержит бесплатный и платный контент.

**3) «Сдам ГИА: Решу ЕГЭ и Решу ОГЭ»**

<https://soc-ege.sdamgia.ru/>

Ресурс предлагает каталог заданий КИМ ГИА ОГЭ и ЕГЭ по биологии, подборку типовых вариантов КИМ ГИА с проверкой ответов, правильными решениями и пояснениями.

**4) Интернет-урок (образовательный видео портал)**

<https://interneturok.ru/>

На ресурсе представлены интерактивные уроки по биологии для   
5 – 11 классов, которые включают короткий видеоролик с лекцией учителя, конспект занятия, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Есть возможность получить консультацию по занятию у разработчиков урока.

**Рекомендуемые ресурсы «*Российская электронная школа»***

***6 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Питание бактерий и грибов  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6757/start/268778/> |
| Дыхание  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/> |
| Размножение  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6763/start/268965/> |
| Раздражимость - свойство живых организмов  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6766/start/295867/> |
| Поведение  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6768/start/300690/> |

***7 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Царство Грибы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/> |
| Классификация покрытосеменных растений  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/> |
| Зоология как наука  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/> |
| Тип Моллюски  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/> |
| Класс Птицы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/> |

***8 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Клеточное строение организма.  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/> |
| Анализаторы слуха и равновесия  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/> |
| Кости скелета. Строение скелета  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/> |
| Движение крови по сосудам  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/> |

***9 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Цитология – наука о клетке. Клеточная теория  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/> |
| Строение клетки. Прокариотическая клетка  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/start/> |
| Фотосинтез  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/start/> |
| Половое размножение. Мейоз  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/start/> |
| Закономерности наследования  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/> |

***10-11 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Биология – наука о живой природе  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/> |
| Сцепленное наследование генов  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/> |
| Генетика и селекция  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/> |
| Доказательства эволюции  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/> |
| Сообщества и экосистемы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/> |
| Глобальные экологические проблемы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/start/17493/> |

**6 класс**

Изучение биологии в 6 классе средней общеобразовательной школы по линии УМК В. И. Сивоглазова является

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | | Кол-во лабораторных работ | Примечание |
| Автор. Пр. | Данное планирование |
| Строение и свойства живых организмов | 11 | 13 | 5 | По авторской программе на изучение темы «Ткани живых огранизмов» отводится 3 часа, по планированию – 4 часа. Взят дополнительно один час на тему «Органы растений и животных». Один час взят на контрольную работу по первому разделу. Один час, вместо двух на Химический состав клетки, т.к. данная тема уже изучалась в 5 классе. |
| Жизнедеятельность организмов | 18 | 20 | 5 | 1 час –ВПР, 1 час из резерва, |
| Организм и среда. Биологическое крае­ведение | 2 | 1 |  |  |
| Всего | 31+ 4ч.резерв) | 34 | 10 |  |

**Поурочное тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Домашнее задание | дата | |
| план | факт |
|  | **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (13 ч)** |  |  |  |
| 1. | Инструктаж по ТБ.  Основные свойства живых организмов. | П 1 |  |  |
| 2. | Химический состав клеток. | П 2 |  |  |
| 3. | Строение растительной клетки | П 3 |  |  |
| 4. | Строение животной клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток живых организмов». Инструктаж по ТБ  <https://animals-world.ru/otlichie-zhivotnoj-kletki-ot-rastitelnoj/>  <https://studarium.ru/article/119> | П 3 Табл. «Сравнение строения растительной и животной клеток». |  |  |
| 5. | Деление клетки  <https://foxford.ru/wiki/biologiya/meyoz-i-ego-biologicheskoe-znachenie> | П 4 |  |  |
| 6. | Ткани растений | П 5 |  |  |
| 7. | Ткани животных. Лабораторная работа № 2 «Ткани живых организмов». Инструктаж по ТБ | П 5 |  |  |
| 8. | Органы цветковых растений. Корень, стебель, лист | П 6 |  |  |
| 9. | Почка, цветок, плод. Лабораторная работа № 3 «Изучение органов цветкового растения» Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений». Инструктаж по ТБ | П 6 |  |  |
| 10. | Органы и системы органов животных. Пищеварительная, кровеносная, дыхательная системы. | П 7 |  |  |
| 11. | Выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, половая системы. Лабораторная работа № 5 «Изучение строения позвоночных животных». Инструктаж по ТБ | П 7 |  |  |
| 12. | Организм как единое целое | П 8 |  |  |
| 13. | Контрольная работа № 1 по теме «Строение и свойства живых организмов» | П 1-8 |  |  |
|  | **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (21 ч)** |  |  |  |
| 14. | Питание растений | П 10 |  |  |
| 15. | Питание животных. Типы пищеварения | П 10 |  |  |
| 16. | Дыхание растений | П 11 |  |  |
| 17. | Дыхание животных | П 11 |  |  |
| 18. | Транспорт веществ в организме. Лабораторная работа № 6 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». Инструктаж по ТБ | П 12 |  |  |
| 19. | Особенности переноса веществ в организмах животных | П 12 |  |  |
| 20. | Выделение | П 13 |  |  |
| 21. | Обмен веществ и энергии | П 14 |  |  |
| 22. | Скелет – опора организма. | П 15 |  |  |
| 23. | Движение. Лабораторная работа № 7 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных на примере инфузории туфельки». Инструктаж по ТБ | П 16 |  |  |
| 24. | Движение живых организмов. Лабораторная работа № 8 «Движение дождевого червя». Инструктаж по ТБ | П 16 |  |  |
| 25. | Регуляция процессов жизнедеятельности организмов | П 17 |  |  |
| 26. | Эндокринная система. Ростовые вещества растений | П 17 |  |  |
| 27. | Бесполое размножение. Лабораторная работа № 9 «Вегетативное размножение комнатных растений». Инструктаж по ТБ | П 18 |  |  |
| 28. | Половое размножение животных и растений | П 19-20 |  |  |
| 29. | Рост и развитие растений | П 21 |  |  |
| 30. | Рост и развитие животных. Лабораторная работа № 10 «Изучение типов развития насекомых». Инструктаж по ТБ | П 22 |  |  |
| 31 | Что мы узнали о жизнедеятельности организмов | П 23 |  |  |
| 32. | ВПР |  |  |  |
| 33. | Контрольная работа № 2 по теме «Жизнедеятельность организмов» | П 10-23 |  |  |
|  | **Раздел 3. Организм и среда.**  **Биологическое крае­ведение (1 ч)** |  |  |  |
| 34. | Среда обитания. Экологические факторы. Природные сообщества. | П 24- 25 |  |  |

По авторской программе на изучение темы «Ткани живых огранизмов» отводится 3 часа, по планированию – 4 часа. Взят дополнительно один час на тему «Органы растений и животных». Один час взят на контрольную работу по первому разделу. Один час, вместо двух на Химический состав клетки, т.к. данная тема уже изучалась в 5 классе. Таким образом, в планировании на первый раздел отводится 13 часов, а по авторской программе - 11

**7 класс**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** | | **Кол-во лабораторных работ** | **примечание** |
| **Авт. Пр.** | **Дан. План.** |
| **Введение** | **3** | **3** | **-** |  |
| **Царство Бактерии** | **3** | **2** | **1** |  |
| **Царство Грибы** | **4** | **5** | **1** |  |
| **Царство Растения** | **16** | **17** | **8** |  |
| **Царство Животные** | **38** | **35** | **13** |  |
| **Раздел «Вирусы»** | **2** | **2** |  |  |
| **Заключение** | **2** | **4** |  |  |

**Итого 67 68**

**Поурочное тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Дата | Примечание |
|  | **Введение (3 ч.)** |  |  |
| 1. | Введение. Входной контроль. |  |  |
| 2. | Многообразие живых систем  Ч. Дарвин и происхождение видов |  | С 5-9 |
| 3. | История развития жизни на Земле. Систематика. |  | С 9-10 <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/biologiya/sistematika-zhivogo/> |
|  | **Царство Бактерии (2 ч.)** |  |  |
| 4. | Происхождение и эволюция бактерий. Строение клетки. Размножение. Питание бактерий. Значение. (на примере иподцарства Настоящие бактерии) Лабораторная работа № 1 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий». |  | С 12-16 |
| 5. | Подцарство Архебактерии\* Подцарство Оксифотобактерии\* |  | С 17-20 |
|  | **Царство Грибы (5ч.)** |  |  |
| 6. | Грибы. Общая характеристика. Значение грибов. |  | С 22-25 |
| 7. | Отдел Хитридиомикота\*.Отдел Зигомикота. Лабораторная работа № 2 «Изучяение строения плесневых грибов. Строение мукора». Инструктаж по ТБ |  | С 26 |
| 8. | Отдел Аскомикота, или Сумчатые грибы  Отдел Базидиомикота. |  | С 27-29 |
| 9. | Группа Несовершенные грибы. Отдел Оомикота  Группа Лишайники. Размножение лишайников, экология и значение |  | С 29-35 |
| 10. | К.р. по темам «Бактерии. Грибы» |  | С 12-35 |
|  | **Царство Растения (17 ч.)** |  |  |
| 11. | Общая характеристика царства «Растения». Основные признаки растений. |  | С 38-39 |
| 12. | Низшие растения. Группа отделов Водоросли. Строение и питание. Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего вида и строения водорослей». Инструктаж по ТБ |  | С 40-41 <https://foxford.ru/wiki/biologiya/vodorosli> |
| 13. | Размножение водорослей. Значение водорослей |  | С 42-44 |
| 14. | Многообразие водорослей. Зеленые водоросли. Красные водоросли. Бурые водоросли |  | С 45-49 |
| 15. | Характеристика высших растений.  Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения мхов». Инструктаж по ТБ. Многообразие и значение мхов |  | С 50-56 |
| 16. | Споровые сосудистые растения. Отдел Плауновидные |  | С 57 |
| 17. | Отдел Хвощевидные. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения спороносящего хвоща». Инструктаж по ТБ |  | С 58-60 |
| 18. | Отдел Папоротниковидные. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения папоротников». Инструктаж по ТБ  Размножение папоротников. Многообразие и значение папоротников |  | С 61-65 |
| 19. | Семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Происхождение и строение голосеменных. |  | С 66-72 |
| 20. | Размножение хвойных. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений». Инструктаж по ТБ |  | С 68 |
| 21. | Многообразие голосеменных. Значение голосеменных в природе и жизни человека |  | С 70-71 |
| 22-23 | Отдел Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных.  Строение и жизненные формы покрытосеменных. Лабораторная работа № 8 «Изучение строения покрытосеменных растений». Инструктаж по ТБ  Размножение покрытосеменных |  | С 73-79 |
| 24. | Классы Однодольные и Двудольные. Лабораторная работа №9 Определение признаков класса в строении растений.» Инструктаж по ТБ |  | С 80-81 |
| 25. | Семейства Злаковые и Лилейные. Семейства Бобовые и Крестоцветные.  Семейства Розоцветные и Сложноцветные. Семейства Пасленовые и Зонтичные. |  | С 82-83 |
| 26. | Многообразие жизненных форм и роль цветковых растений. Лабораторная работа № 10 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного- двух семейств». Инструктаж по ТБ |  | Записи в тетради |
| 27. | К.р. по теме «Царство Растения» |  | С 38-84 |
|  | **Царство Животные** |  |  |
| 28. | Общая характеристика животных. |  | С 88 |
| 29. | Общая характеристика простейших. Размножение простейших. Экология и значение простейших.  Лабораторная работа № 11 «Строение и движение амебы и эвглены зеленой». Инструктаж по ТБ |  | С 89-91 |
| 30. | Тип Саркожгутиконосцы. Особенности строения, представители, значение. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Тип Инфузории. Особенности строения, представители, значение.  Лабораторная работа № 12 «Строение и движение инфузории туфельки». Инструктаж по ТБ  Тип Споровики. Особенности строения, представители, значение. |  | С 92-98 |
| 31. | Общая характеристика многоклеточных животных |  | С 99-100 |
| 32. | Тип Губки – примитивные многоклеточные животные |  | С 101- 103 |
| 33. | Особенности организации кишечнополостных. Класс Гидроидные.  Лабораторная работа №13«Внутреннее строение гидры».  Инструктаж по ТБ |  | С 104-107 |
| 34. | Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. |  | С 108-111 |
| 35. | Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви |  | С 112-113 |
| 36. | Паразитические плоские черви (Класс Сосальщики, класс Ленточные черви) Лабораторная работа № 14 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня». Инструктаж по ТБ |  | С 114-118 |
| 37. | Тип Круглые черви. Особенности организации круглых червей. Паразитические круглые черви. Лабораторная работа № 15 «Жизненный цикл человеческой аскариды». Инструктаж по ТБ |  | С 119-124 |
| 38. | Тип Кольчатые черви. Особенности организации кольчатых червей. Лабораторная работа № 16 «Внешнее строение дождевого червя». Инструктаж по ТБ |  | С 125-127 |
| 39. | Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. |  | С 127-131 |
| 40. | Тип Моллюски. Особенности организации и происхождение моллюсков. Лабораторная работа № 17 «Внешнее строение моллюсков. Изучение строения раковин моллюсков». Инструктаж по ТБ |  | С 132-134 |
| 41. | Многообразие моллюсков, их значение в природе и жизни человека (класс Брюхоногие моллюски, Двустворчатые моллюски, Головоногие моллюски) |  | С135-142 |
| 42. | Тип Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих на примере ракообразных. Многообразие ракообразных, их значение в природе. |  | С 143-150 |
| 43. | Класс Паукообразные: особенности строения и жизнедеятельности  Многообразие паукообразных, их значение в природе |  | С 151-157 |
| 44. | Класс Насекомые: особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 18 Изучение внешнего строения насекомого. Инструктиаж по ТБ |  | С 158-164 |
| 45. | Размножение и развитие насекомых. Многообразие насекомых, их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №19 Изучение типов развития насекомых. Инструктаж по ТБ |  | С 165-169 |
| 46. | Тип Иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и значение в природе |  | С 170-175 |
| 47. | Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные. Подтип Личиночно – хордовые . |  | С 176, зап. В тетр. |
| 48-49 | Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы - водные позвоночные животные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 20 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб». Инструктаж по ТБ Особенности внутреннего строения рыб |  | С 177- 182 |
| 50. | Размножение и развитие рыб  Многообразие рыб. Экологическое и хозяйственное значение рыб |  | С 182-188 |
| 51. | Класс Земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Особенности внутреннего строения земноводных |  | С 189-196 |
| 52. | Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных |  | С 196-199 |
| 53. | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Лабораторная работа № 21 «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи». Инструктаж по ТБ |  | С 200-203 |
| 54. | Особенности внутреннего строения и размножения пресмыкающихся |  | С 202-207 |
| 55. | Многообразие пресмыкающихся, их значение в природе и жизни человека  Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся |  | Записи в тетради. |
| 56. | Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности птиц. Происхождение птиц. Лабораторная работа № 22 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц». Инструктаж по ТБ |  | С 208-216 |
| 57. | Внутренне строение птиц. Размножение птиц. |  | С 210-217 |
| 58. | Основные отряды и экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана и привлечение птиц |  | С 218-226 |
| 59. | Класс Млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Сумчатые и однопроходные (первозвери) |  | С 227-229 |
| 60. | Особенности организации млекопитающих на примере собаки. Лабораторная работа № 23 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих». Инструктаж по ТБ |  | Записи в тетради.  С 230-237 |
| 61. | Размножение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. |  | С 238-246 |
| 62. | Значение млекопитающих в природе и жизни человека.  Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих своей местности» |  | Доклад (из наблюдений во время экскурсии) |
| 63-64 | Многообразие. Особенности строения и происхождения вирусов. |  | С 250-252 |
| 65. | К.р. по теме «животные» |  |  |
| 66-68 | Итоговое повторение. Итоговая контрольная работа. |  |  |

**8 класс (68 часов)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | | Кол-во лаб .раб. | Примечание |
| Авт. | Дан.пр. |
| **Раздел 1. Место человека в системе органического мира (4 ч)** | 5 | 4 | 1 |  |
| **Раздел 2. Физиологические системы органов человека (62 ч)** | 58 | 62 | 7 |  |
| ***Регуляторные системы  — нервная и эндокринная*** | 9 | 9 | 2 |  |
| ***Сенсорные системы*** | 6 | 6 | 1 |  |
| ***Опорно-двигательная система*** | 5 | 5 | - |  |
| ***Внутренняя среда организма*** | 4 | 4 | 1 |  |
| ***Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы*** | 4 | 4 | 1 |  |
| ***Дыхательная система*** | 3 | 3 | 1 |  |
| ***Пищеварительная система*** | 5 | 5 | - |  |
| ***Обмен веществ*** | 5 | 5 | - |  |
| ***Покровы тела*** | 2 | 2 | - |  |
| ***Мочевыделительная система*** | 2 | 2 | - |  |
| ***Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека*** | 5 | 5 | - |  |
| ***Поведение и психика человека*** | 8 | 7 | - |  |
| ***Человек и его здоровье*** | 2 | 5 | 1 |  |
| ***Обобщение и повторение по курсу*** | 0 | 2 | - |  |
| ***Итого*** | 63 | 68 |  |  |

**Поурочное тематическое планирование**

Темы, выделенные красным цветом, учащиеся с ОВЗ изучают ознакомительно.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Д.з. (№ парагр.) | дата | примечание |
|  |  |
|  | **Раздел 1. Место человека в системе органического мира (4 ч)** |  |  |  |
| 1 | Науки, изучающие организм человека. Систематическое положение человека | 1-2 |  |  |
| 2 | Эволюция человека. Расы современного человека | 3 |  |  |
| 3-4 | Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма Ткани и органы. Системы органов. *Л.р. 1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей. Инструктаж по ТБ*( 2ч.) | 4-5 |  |  |
|  | **Раздел 2. Физиологические системы органов человека (62 ч)** |  |  |  |
|  | ***Регуляторные системы  — нервная и эндокринная (9 ч)*** |  |  |  |
| 5 | Регуляция функций организма. Гуморальная регуляция | 6 |  |  |
| 6 | Строение и функции нервной системы. | 7 |  |  |
| 7-8 | Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система (2 ч) *Л.р. 2 Выявление особенностей строения позвонков. Инструктаж по ТБ* | 8 |  |  |
| 9 | Строение и функции головного мозга | 9 |  |  |
| 10 | Полушарии головеного мозга. *Л.р. 3 Изучение строения головного мозга. Инструктаж по ТБ* | 9 |  |  |
| 11 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. | 10 |  |  |
| 12 | Строение и функции желёз внутренней секреции | 11 |  |  |
| 13 | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение | 12 |  |  |
|  | ***Сенсорные системы (6 ч)*** |  |  |  |
| 14 | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение | 13 |  |  |
| 15 | Зрительный анализатор. Строение глаза. *Л.р. 4 Изучение строения и работы органов зрения. Интсруктаж по ТБ* | 14 |  |  |
| 16 | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение | 15 |  |  |
| 17 | Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха | 16 |  |  |
| 18 | Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение | 17 |  |  |
| 19 | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы | 18 |  |  |
|  | ***Опорно-двигательная система (5 ч)*** |  |  |  |
| 20-21 | Строение и функции скелета человека (2 ч) | 19 |  |  |
| 22 | Строение костей. Соединения костей | 20 |  |  |
| 23 | Строение и функции мышц | 21 |  |  |
| 24 | Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы | 22 |  |  |
|  | ***Внутренняя среда организма (4 ч)*** |  |  |  |
| 25 | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. | 23 |  |  |
| 26 | Форменные элементы крови. *Л.р. 5 Сравнениестроения крови человека и лягушки. Инструктаж по ТБ* | 24 |  |  |
| 27 | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета | 25 |  |  |
| 28 | Свёртывание крови. Группы крови | 26 |  |  |
|  | ***Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 ч)*** |  |  |  |
| 29-30 | Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца (2 ч) | 27 |  |  |
| 31 | Движение крови и лимфы в организме. *Л.р. 6 Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления. Инструктаж по ТБ* | 28 |  |  |
| 32 | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь прикровотечениях | 29 |  |  |
|  | ***Дыхательная система (3 ч)*** |  |  |  |
| 33 | Строение органов дыхания | 30 |  |  |
| 34 | Газообмен в легких и тканях | 31 |  |  |
| 35 | Заболевания органов дыхания и их гигиена. *Л.р. 7 Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. Инструктаж по ТБ* | 32 |  |  |
|  | ***Пищеварительная система (5 ч)*** |  |  |  |
| 36 | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы | 33 |  |  |
| 37 | Пищеварение в ротовой полости | 34 |  |  |
| 38-39 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ (2 ч) | 35 |  |  |
| 40 | Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика | 36 |  |  |
|  | ***Обмен веществ (5 ч)*** |  |  |  |
| 41 | Понятие об обмене веществ | 37 |  |  |
| 42 | Обмен белков, углеводов и жиров | 38 |  |  |
| 43 | Обмен воды и минеральных солей. | 39 |  |  |
| 44 | Витамины и их роль в организме | 40 |  |  |
| 45 | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ | 41 |  |  |
|  | ***Покровы тела (2 ч)*** |  |  |  |
| 46 | Строение и функции кожи. Терморегуляция | 42 |  |  |
| 47 | Гигиена кожи. Кожные заболевания | 43 |  |  |
|  | ***Мочевыделительная система (2 ч)*** |  |  |  |
| 48 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы | 44 |  |  |
| 49 | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика | 45 |  |  |
|  | ***Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 ч)*** |  |  |  |
| 50 | Женская и мужская репродуктивная (половая) система | 46 |  |  |
| 51 | Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения | 47 |  |  |
| 52-53 | Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение (2 ч) | 48 |  |  |
| 54 | Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём | 49 |  |  |
|  | ***Поведение и психика человека (7 ч)*** |  |  |  |
| 55 | Учение о высшей нервной деятельности И. М.  Сеченова и И. П.  Павлова | 50 |  |  |
| 56 | Образование и торможение условных рефлексов | 51 |  |  |
| 57 | Сон и бодрствование. Значение сна | 52 |  |  |
| 58 | Особенности психики человека. Мышление | 53 |  |  |
| 59 | Память и обучение | 54 |  |  |
| 60 | Эмоции. Темперамент и характер | 55-56 |  |  |
| 61 | Цель, мотивы и потребности деятельности человека | 57 |  |  |
|  | ***Человек и его здоровье(5ч.)*** |  |  |  |
| 62 | Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи. |  |  |  |
| 63 | Вредные привычки. Заболевания человека. |  |  |  |
| 64 | Двигательная активность и здоровье человека. *Л.р. 8 Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. Инструктаж по ТБ* |  |  |  |
| 65 | Здоровье человека и здоровый образ жизни | 58 |  |  |
| 66 | Человек и окружающая среда | 59 |  |  |
| 67-68 | ***Обобщение и повторение по курсу(2ч.)***  **Повторение по курсу. Итоговая контрольная работа.** |  |  |  |