**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 8 класс**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и авторской программы по биологии Сухова Т.С..В примерную программу внесены изменения. Так на тему «Место человека в системе органического мира» отведен 1час вместо 2, т.к. систематику и характеристики систематических групп учащиеся подробно разбирали в 7 классе. В темы «Координация и регуляция», «Опора и движение», «Пищеварение»,внесено дополнительно по 1 часу из резерва на обобщение и закрепление материала. Тема «Человек и его здоровье» освещает вопросы сохранения здоровья, поэтому их целесообразнее рассматривать непосредственно при изучении систем органов.

**Курс рассчитан** на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

**Цель и задачи курса:**

1.Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы. 2.Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы.

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

4.Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

5.Иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

**Общая характеристика учебного предмета:** Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания:

**Форма контроля:** Тестирование по итогам пройденных тем. В конце учебного года проводится промежуточная аттестация в форме комплексной контрольной работы в часы , отведенные на повторение, в соответствии с «Положением о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществления текущего контроля их успеваемости» (приказ 01-04-161 от 09.04.2015).

**Список литературы:**

**Основной:**

1.Программы Сивоглазов В.И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ В.И. Сивоглазов. М.: Просвещение, 2017.

2.Каменский А.А. Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. , Сухова Т.С. - М.:Вентана-Граф, 2018.

**Дополнительный:**

1.Рохов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. Для учителя.- М.: Просвещение,2015

2.Фросин В. Н. Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. –М.: Дрофа, 2014

Тематическое планирование по математике для 6 класса составлено с учетом программы воспитания МБОУ Озерновская СОШ № 47, утвержденной приказом от 30.08.2021 № 01-04-287. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.В. Быкова /ФИОПротокол № \_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | «Согласовано»Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ А.С. Никулина / ФИО«\_\_\_\_» 2022 г. | «Утверждаю»Директор МБОУ Озерновская СОШ № 47\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Г.А.Драчук /ФИОПриказ № \_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

8 класс (2 учебных часа в неделю, 34 недели, 68 часов)

Быкова Нина Валерьевна

учитель, первая квалификационная категория

Рассмотрено на заседании

методического совета

протокол № 5

от « 23» мая 2022 г.

2022 год

1. **Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана для обучающихся 8 общеобразовательного класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Озерновская средняя общеобразовательная школа № 47» с учетом:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Приказ Минообразования РФ от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Приказ Минпросвещения РФ от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования;
5. Приказ Министерства просвещения российской Федерации от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
6. Приказ Минпросвещения РФ от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень
учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального
общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный
приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254».
7. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидимиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
8. Распоряжение правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р «О Концепции развития математического образования в РФ»;
9. Учебный план МБОУ Озерновская СОШ № 47 на 2022-2023 учебный год;
10. Рабочая программа воспитания МБОУ Озерновская СОШ № 47 от 30.08.2021 № 01-04-287;
11. Примерной программы по биологии;
12. Требований к оснащению учебного процесса по биологии;
13. Авторской программы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5–9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2013. Программа обеспечена учебникомКаменский А.А. Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. , Сухова Т.С. - М.: Вентана-Граф, 2018.
14. Основной образовательной программы МБОУ Озерновская СОШ № 47;
15. Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога МБОУ Озерновская СОШ №47, осуществляющего функции введения ФГОС.

На изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 часа в год). Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет 280, из них 34 (1 час в неделю) в 5 классе, 34 (1 час в неделю) в 6 классе, 34 (1 час в неделю) в 7 классе, по 68 (2 часа в неделю) в 8-9 классах.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном; на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Следовательно глобальными **задачами** биологического образования являются:

•**социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

•**приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

•**ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

•**развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

•**овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

•**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Формы организации образовательной деятельности:

- фронтальная;

- парная;

- групповая;

- индивидуальная.

Методы обучения.

Для достижения поставленной цели и решения задач программы используются современные методы обучения и образовательные технологии деятельностного типа, взаимно дополняющие друг друга. Отбор осуществляется с учетом практико-ориентированного содержания учебного предмета «Биология». К общепедагогическим методам, применяемым на уроках биологии, относятся следующие:

проблемно-поисковый;

исследовательский;

метод учебного диалога;

наглядный (иллюстрация, демонстрация, презентация);

игровой и др.

Эти методы реализуются в учебной деятельности с применением системно-деятельностного подхода, который выполняет роль главного «координатора» в целостном методологическом пространстве.

Тематическое планирование по биологии для 8 класса составлено с учетом программы воспитания МБОУ Озерновская СОШ № 47, утвержденной приказом от 30.08.2021 № 01-04-287. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО.

В воспитании обучающихся подросткового возраста 8 класса целевым приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. К семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. К труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. К своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. К природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. К миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. К знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. К здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Формируемые социально значимые и ценностные отношения отражены в тематическом планировании данной рабочей программы.

Программа рассчитана на 1 год.

Изменение форм организации и видов деятельности в условиях применения дистанционных образовательных технологий отражается в листе корректировки с указанием причины корректировки и способа корректировки.

Особенности содержания рабочей программы по биологии

В примерную программу внесены изменения. Так на тему «Место человека в системе органического мира» отведен 1час вместо 2, т.к. систематику и характеристики систематических групп учащиеся подробно разбирали в 7 классе. В темы «Координация и регуляция», «Опора и движение», «Пищеварение»,внесено дополнительно по 1 часу из резерва на обобщение и закрепление материала. Тема «Человек и его здоровье» освещает вопросы сохранения здоровья, поэтому их целесообразнее рассматривать непосредственно при изучении систем органов.

Виды и формы контроля и промежуточной аттестации

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контроль знаний учащихся | I | II | III | IV | Год  |
| Тесты | 3 | 2 | 5 | 3 | 13 |
| Лабораторные работы | 2 | 3 | - | - | 5 |
| Практические работы | 2 | 5 | 6 | 1 | 14 |
| Проект  | 2 | 1 | 1 | - | 4 |

Выполнение лабораторных и практических работ позволяет вооружить учащихся практическими умениями, которые являются важной частью биологического образования, закрепить материал посредством выполнения тренировочных упражнений. Учащиеся, работают в паре и группе, развивают коммуникативные навыки. Метод проектов позволяет научиться осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний, умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи. Кроме того, проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, развитию коммуникативной и информационной компетентности, других социальных навыков. Тестовые технологии позволяют отслеживать уровень функциональной общенаучной грамотности учащихся и способность нестандартного использования теоретических знаний на практике. Развивают читательскую грамотность. Усиливают личную мотивацию учащихся. Экскурсии позволяют учащимся значительно расширить, познать и углубить полученные на уроках знания, превратить их в стойкие убеждения.

В конце учебного года проводится промежуточная аттестация в форме контрольной работы в часы, отведенные на повторение, в соответствии с «Положением о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществления текущего контроля их успеваемости» (приказ 01-04-161 от 09.04.2015).

Занятия учебного предмета «Биология» в 8 классах будет проходить на базе центра «Точка роста» с использованием приобретенного оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

Содержание по функциональной грамотности и технологическому образованию формируют темы и разделы, отмеченные следующими условными обозначениями:

МГ- математическая грамотность;

ФГ- финансовая грамотность;

ЧТ- читательская грамотность;

ТО- технологическое образование.

Структура рабочей программы:

1. Пояснительная записка

2. Общая характеристика учебного предмета

3. Описание места учебного предмета

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

5. Содержание учебного курса «Биология» в 6 классе

6. Тематическое планирование с определение основных видов учебной деятельности в 6 классе

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса

8. Планируемые результаты изучения предмета «Биология»

1. **Общая характеристика учебного предмета**

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

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

•формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

•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, 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 путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предполагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;

-биологическая природа и социальная сущность человека;

- структурно- уровневая организация живой природы;

-ценностное и экокультурное отношение к природе;

-практико-ориентированная сущность биологических заданий.

Данный курс реализует следующие цели:

- систематизация знаний;

- углубление знаний о живой природе;

-расширение познавательного интересов, интеллектуальных творческих способностей учащихся;

-формирование первичных умений, связанных с выполнением лабораторных и практических работ;

-воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Исторический подход к явлениям жизни. Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе.

Экосистемный подход. Биологическое образование в средней школе должно быть, экологически ориентированным на решение практических задач, стоящих перед человечеством.

**3. Описание места учебного предмета в учебном плане**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов для изучения предмета в классах | Количество учебных недель | Количество практических, контрольных работ, бесед, экскурсий и т.д. |
| Инвариантная – 70 % | Вариативная – 30 % |
| 5 | 24 | 10 | 34 | 13 |
| 6 | 24 | 10 | 34 | 12 |
| 7 | 24 | 10 | 34 | 17 |
| 8 | 48 | 20 | 34 | 29 |
| 9 | 48 | 20 | 33 | 21 |

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета на ступень 5-9 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биологи» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология » является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

– осознание роли жизни;

– рассмотрение биологических процессов в развитии;

– использование биологических знаний в быту;

– объяснять мир с точки зрения биологии.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметные результаты** изучения курса «Биология »:

-выделение существенных признаков организма человека и процессов

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-различение на таблицах органоидов клетки, органов и систем органов, тканей;

-распознавать части скелета и мышцы;

-объяснять механизмы свертывания крови и переливания крови;

-овладение методами биологической науки;

-приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными**;**

-биологические и социальные факторы антропогенеза;

-взаимосвязь человека и окружающей среды;

-зависимость состояния здоровья человека от окружающей среды.

1. **Содержание учебного курса «Биология» в 8 классе:**

**Тема 1.Введение (1 час)**

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Место человека в живой природе. Эволюция человека разумного. Современный этап эволюции –расы.

**Тема 2. Организм человека: общий обзор. ( 4 часа)**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

*Л/р 1 «Изучение строения клеток и тканей под микроскопом».*

**Тема 3: Нервная система (6 часов).**

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Соматический и вегетативный отделы. Прямы и обратные связи. И функции зон коры больших полушарий.

*П/р 1 Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи.*

*П /р 2 «Изучение функций мозжечка».*

**Тема 4: Эндокринная система. Регуляция функций в организме.(3 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития организма. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

**Тема 5: Опорно-двигательная система (6 часов).**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта

* развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Л/р 2 «Виды костей».

П/р 3 «Изучение строения скелета человека».

П/р 4 «Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц».

П/р 5 «Проверка правильности своей осанки и определение наличия плоскостопия».

**Тема 6: Внутренняя среда организма. (5 часов)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции.

Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

*Л/р 3 «Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки».*

**Тема 7: Кровеносная система (4 часа)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

*Лабораторная работа № 4«Сравнение крови человека с кровью лягушки»*

**Тема 8: Дыхательная система (4 часа).**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Опыт 1. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Опыт 2. Измерение частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки.

*П/р 6 «Установление взаимосвязи акта глотания и дыхательных движений».*

*П/р 7 «Измерение объема грудной клетки во время вдоха и выдоха».*

**Тема 9: Пищеварительная система (4 часа).**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

*Опыт 3. «Влияние механической обработки пищи на скорость химических реакций».*

*П/р 8 «Влияние ферментов слюны на углеводы».*

*П/р 9 « Влияние ферментов желудочного сока на белки».*

**Тема 10: Обмен веществ. Выделение продуктов обмена. (4 часа)**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ

* энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.
* Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

*П/р 10. « Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины».*

**Тема 11: Кожные покровы человека. (3 часа)**

Функции кожных покровов. Строение кожи. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Инфекции кожи.

*П/р 11 «Обнаружение на коже рук чешуек- мертвых клеток верхнего слоя эпидермиса кожи».*

**Тема 12: Органы чувств. Анализаторы (7 часов)**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

*П/р 11 «Обнаружение слепого пятна».*

*П/р 12 «Выяснение роли кожно-мышечного чувства».*

**Тема 13: Учение о высшей нервной деятельности. (8 часов)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

*П/р 13 «Проверка кратковременной памяти».*

**Тема 14: Размножение и развитие человека. (6 часов)**

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой систем. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем. СПИД.

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

1. **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Количество часов | Формы организации вариативной части учебной урочной деятельности | Целевые приоритеты воспитания |
|
| 1 | Введение | 1 | Урок-игра, урок-путешествие | 4 |
| 2 | Организм человека: общий обзор. | 4 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 10 |
| 3 | Нервная система. | 6 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 6, 8, 9, 10 |
| 4 | Эндокринная система. Регуляция функций в организме. | 3 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 9, 10 |
| 5 | Опорно-двигательная система | 6 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 6, 8, 9, 10 |
| 6 | Внутренняя среда организма.  | 5 | Урок-игра, урок-путешествие | 6, 8, 9, 10 |
| 7 | Кровеносная система  | 4 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 9, 10 |
| 8 | Дыхательная система | 4 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 6, 8, 9, 10 |
| 9 | Пищеварительная система | 4 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 9, 10 |
| 10 | Обмен веществ. Выделение продуктов обмена.  | 4 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 6, 8, 9, 10 |
| 11 | Кожные покровы человека. | 3 | Урок-игра, урок-путешествие | 6, 8, 9, 10 |
| 12 | Органы чувств. Анализаторы | 7 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 9, 10 |
| 13 | Учение о высшей нервной деятельности. | 8 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 6, 8, 9, 10 |
| 14 | Размножение и развитие человека | 6 | Урок-игра, деловая игра | 6, 8, 9, 10 |
| 15 | Итог (Промежуточная аттестация) | 1 | Урок-игра, деловая игра, урок-путешествие, творческая мастерская, проект | 4 |
| 16 | Резервное время | 1 | - | - |
| **Всего:** | 68 (из них 1 час резервного времени) | - | - |

Календарно- тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Содержание учебного предмета | Количество часов | Планируемые результаты освоения учебного предмета | Повторение |
| план | факт | Урочная форма (70 %) | Неурочная форма (30 %) | Предметные умения | Универсальные учебные действия |
| **Тема 1. Введение (1 ч.)** |
|  |  | Введение.(ЧГ) | 1 |  | Характеризовать с помощью рисунка учебника основные этапы становления человека современного вида. Характеризовать основные движущие факторы развития человечества. Устанавливать связь между хозяйственной деятельностью человека и негативным воздействием последствий этой деятельности на человека. Обосновывать факт отрицательного воздействия наркогенных веществ на здоровье человека. Описывать факторы влияющие на здоровье человека. Характеризовать науки, изучающие человека. | Личностные: Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья | Факторы среды. |
| **Тема 2. Организм человека: общий обзор. (4 часа)** |
|  |  | Человек- часть живой природы. | 1(2) |  | Обосновывать с помощью примеров проявление основных свойств живого у человека. Характеризовать на примере человека основные процессы обмена веществ.  | Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). | Свойства живых организмов.Отличительные признаки животных организмов.Понятия «орган», «система органов». Особенности строения органов в связи с выполняемыми функциями.Понятие «ткань». Особенности строения и функции разных видов тканей животного организма. |
|  |  | Организм человека –биологическая система.(ЧГ) | 1(3) |  | Приводить доказательства биосоциальной природы человека. Называть отличительные особенности человека как живого существа. Приводить с помощью рисунка учебника аналогию между биологическими системами организменного и клеточного уровня. Определять принадлежность органов к тем или другим системам. Характеризовать клетку как единицу строения организма. |
|  |  | Ткани: строение и функции.Л/р 1 «Изучение строения клеток и тканей под микроскопом». |  | 1(4) | Описывать строение и характеризовать функции разных видов тканей. Доказывать взаимосвязь строения и функций в процессе выполнения лабораторной работы.  |
|  |  | Подведем итоги. Организм -единое целое. (тест) |  | 1(5) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 3: Нервная система (6 часов).** |
|  |  | Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе. П/р 1 Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи.(ЧГ) |  | 1(6) | Объяснять значение понятий «центральная нервная система», «периферическая», «белое вещество», «серое вещество», «нерв», «нервный узел». Описывать с помощью рисунка общее строение нервной системы. Выявлять функциональные различия между соматической и вегетативной нервной системой. Характеризовать понятие «рефлекс» и «рефлекторная дуга». | Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  | Общий план строения нервной системы млекопитающих. Функции, выполняемые нервной системой. Понятие «рефлекс». |
|  |  | Спинной мозг.(ЧГ) | 1(7) |  | Описывать с помощью рисунка учебника строение спинного мозга. Описывать функции спинного мозга. Объяснять связь строения и функций спинного мозга на примере чувствительных, вставочных и двигательных нейронов. |
|  |  | Головной мозг, строение и функции его отделов. П/р 2 «Изучение функций мозжечка». |  | 1(8) | Описывать с помощью рисунка учебника строение головного мозга. Описывать функции отделов головного мозга. Опытным путем подтверждать функции мозжечка. Называть зоны коры больших полушарий. |
|  |  | Вегетативная нервная система и ее роль в регуляции функций организма. | 1(9) |  | Характеризовать с помощью рисунка учебника симпатический и парасимпатические отделы нервной системы. Анализировать различия двух отделов вегетативной нервной системы. |
|  |  | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. |  | 1(10) | Выделять группы факторов негативно влияющие на здоровье человека. Приводить примеры наследственных заболеваний человека. Аргументировать мнение , что никотин, алкоголь , наркогенные вещества негативно влияют на здоровье человека. |
|  |  | Подведем итоги. Строение и функции нервной системы (тест) |  | 1(11) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 4: Эндокринная система. Регуляция функций в организме.(3 часа)** |
|  |  | Железы внутренней секреции: строение и функции.(ЧГ) |  | 1(12) | Раскрывать значение понятий «эндокринная система», «гормон», «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции». Описывать расположение, строение и функции основных желез внутренней секреции. | Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. | Строение эндокринной системы млекопитающих. Железы внутренней секреции. Понятие «гормон». |
|  |  | Регуляция функций в организме. | 1(13) |  | Доказывать зависимость работы одних органов от других на примере регуляции жизненных процессов гормонами щитовидной железы. |
|  |  | Подведем итоги. Регуляция организменных функций. |  | 1(14) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 5: Опорно-двигательная система (6 часов).** |
|  |  | Состав и строение костей. Развитие скелета. | 1(15) |  | Характеризовать состав костной ткани. Описывать с помощью рисунка учебника внутренний состав кости. Выявлять различие между губчатым и компактным веществом кости. Объяснять роль надкостница в ростовых процессах костей. Объяснять значение красного костного мозга.Объяснять причины увеличения и уменьшения толщины костей. | Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  | Общий план строения опорно-двигательной системы млекопитающих. |
|  |  | Виды костей и их соединение. Л/р 2 «Виды костей». | 1(16) |  | Объяснять с помощью учебника расположение в скелете губчатых, трубчатых и плоских костей. Описывать с помощью рисунка анатомическое строение трубчатой кости. Описывать строение сустава. |
|  |  | Скелет человека: его функции и строение. П/р 3 «Изучение строения скелета человека».(ЧГ) |  | 1(17) | Выделять особенности строения скелета человека.Распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища, конечностейОбъяснять особенности строения скелета головы и туловища человека.  |
|  |  | Мышцы: их строение и функции. Утомление мышц. П/р 4 «Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц».(ЧГ) | 1(18) |  | Распознавать на таблицах основные группы мышц.Характеризовать пропорции тела человека. Характеризовать пропорции тела человека и его пола. Сравнивать и выявлять особенности трех разновидностей мышц. Объяснять значение мышц для подвижного образа жизни человека. |
|  |  | Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Нарушение опорно-двигательной системы. П/р 5 «Проверка правильности своей осанки и определение наличия плоскостопия». | 1(19) |  | Объяснять причины возникновения рахита. Называть причины повреждения костей и их соединений. Описывать с помощью рисунка открытый и закрытый переломы. Описывать с помощью рисунка приемы оказания первой помощи при нарушений скелета. Характеризовать функции строения скелета человека. |
|  |  | Подведем итоги. Строение и функции опорно-двигательной системы. |  | 1(20) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 6: Внутренняя среда организма. (5 часов)** |
|  |  | Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции.(ЧГ) | 1(21) |  | Формулировать определения понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз».Характеризовать с помощью рисунка учебника единство жидкой фазы крови, лимфы и тканевой жидкости. Описывать строение лимфатической системы. | Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерииКоммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). | Функции кровеносной системы в организме млекопитающих. Понятия «клетки крови».  |
|  |  | Форменные элементы крови.Л/р 3 «Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки».(ТО) | 1(22) |  | Называть виды лимфоцитов, описывать внешний вид и функции эритроцитов. Описывать процесс транспорта газов эритроцитами. Выявлять связь строения и функций эритроцитов. |
|  |  | Свертывание крови. Группы крови. | 1(23) |  | Раскрывать понятия «антиген», «антитело». Называть меры профилактики и приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом. Характеризовать значение свертывания крови и переливания крови. |
|  |  | Иммунитет. Нарушение иммунитета. | 1(24) |  | Раскрывать понятия «фагоцитоз», «анемия».Давать определение понятия «иммунитет».Называть органы иммунной системы. Описывать особенности строения, функций вилочковой железы. |
|  |  | Подведем итоги. Крови как внутренняя среда организма.(тест) |  | 1(25) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 7: Кровеносная система (4 часа)** |
|  |  | Сердце: его строение и работа. Л/р 4 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». | 1(26) |  | Описывать роль сердца в организме человека. Описывать с помощью рисунка учебника строение сердца. Называть механизмы саморегуляции работы сердца. Характеризовать назначение электрокардиограммы сердца. Характеризовать фазы сердечного цикла. Описывать влияние нервной и гуморальной систем на регуляцию работы сердца. | Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). | Строение кровеносной системы млекопитающих.Понятия «венозная кровь», «артериальная кровь», «вены», «артерии», «капилляры». |
|  |  | Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока. | 1(27) |  | Называть сосуды, приносящие и отводящие кровь от сердца человека. Называть функции клапанов сердца. Выявлять различия между артериями, венами и капиллярами. Объяснять механизм движения крови. Характеризовать понятие « круг кровообращения». |
|  |  | Первая помощь при травмах и кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы. (ЧГ) |  | 1(28) | Проводить измерение давления кровообращения с помощь тонометра. Характеризовать особенности капиллярного, венозного и артериального кровотечений. Описывать с помощь рисунка учебника приемы остановки кровотечения. Характеризовать влияние алкоголя, никотина, неправильного питания на работу сердца. Раскрывать значение понятий «инфаркт миокарда», «инсульт»,»гипертонический криз», «гипотония», «гипертония» «стенокардия». |
|  |  | Подведем итоги. Сердечно-сосудистая система человека. (тест). |  | 1(29) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 8: Дыхательная система (4 часа).** |
|  |  | Общие сведения о дыхании. Органы дыхания. Опыт 1. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. П/р 6 «Установление взаимосвязи акта глотания и дыхательных движений». | 1(30) |  | Давать определения «дыхание», «воздухоносные пути». Называть и описывать с помощью рисунка учебника этапы и органы дыхания. Объяснять значение понятий «газообмен», «тканевое дыхание», «внешнее дыхание». Описывать строение воздухоносных путей. Описывать строение легких и плевральной полости. | Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерииКоммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. . | Особенности строения и функций дыхательной системы млекопитающих. Альвеолярное строение легких. |
|  |  | Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. П/р 7 «Измерение объема грудной клетки во время вдоха и выдоха».(МГ) | 2(31) |  | Выявлять строение и функции на примере органов дыхания. Объяснять принцип работы голосовых связок. Объяснять роль грудной клетки в дыхании. Раскрывать понятие «дыхательные движения». Описывать с помощью учебника вдох и выдох. |
|  |  | Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Опыт 2. Измерение частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки.(ЧГ) |  | 3(32) | Называть значение факторов негативно влияющих на дыхательную систему. Раскрывать значение понятий «пассивное курени», « клиническая смерть» ,»биологическая смерть». Называть меры по оказанию первой помощи при отравлении угарным газом, остановке дыхания, ранении грудной клетки. Называть возможные причины остановки дыхания. |
|  |  | Подведем итоги. Строение, функции и гигиена дыхательной системы(тест). |  | 4(33) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 9: Пищеварительная система (4 часа).** |
|  |  | Пищеварение в ротовой полости. Опыт 3. «Влияние механической обработки пищи на скорость химических реакций». П/р 8 «Влияние ферментов слюны на углеводы». |  1(34) |  | Выделяют суще6ственные признаки процессов питания и пищеварения. Определяют понятие « пищеварение» и функции различных органов пищеварения. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболевания зубов. Раскрывать функции слюны. | Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии. | Строение и функции пищеварительной системы млекопитающих. Органы пищеварительной системы. |
|  |  |  Пищеварение в желудке и кишечнике. П/р 9 « Влияние ферментов желудочного сока на белки».(ЧГ) | 1(35) |  | Описывать строение желудочной стенке, процессы, происходящие в желудке. Называть активные вещества, действующие на пищевой ком в желудке и кишечнике. |
|  |  | Регуляция пищеварения. Нарушение работы пищеварительной системы и их профилактика. | 1(36) |  | Раскрывать с помощью иллюстраций учебника понятие «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами. Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта.Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. |
|  |  | Подведем итоги. Строение, функции и гигиена пищеварительной системы. | 1(37) |  | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 10: Обмен веществ. Выделение продуктов обмена. (4 часа)** |
|  |  | Обменные процессы в организме. | 1(38) |  | Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. | Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).Познавательные: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  | Понятие «обмен веществ», как одном из основных признаков живого организма.Особенности строения и функций мочевыделительной системы млекопитающих. |
|  |  | Роль ферментов и витаминов в обмене веществ. Нарушение обмена веществ.(ЧГ) | 1(39) |  | Определять понятия «»гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема витаминов для поддержания здоровья. Давать определение ферментов и раскрывать их значение. Называть источники витаминов. Характеризовать нарушения, вызванные недостатком витаминов в организме. |
|  |  | Мочевыделительная система. | 1(40) |  | Раскрывать понятия «первичная моча», «органы мочевыделения».Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи. |
|  |  | Подведем итоги. Обмен веществ- основа жизни.(тест) П/р 10. « Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины». (МГ) | 1(41) |  | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания.Рассчитывать рацион по заданным параметрам. |
| **Тема 11: Кожные покровы человека. (3 часа)** |
|  |  | Строение и функции кожи. П/р 11 «Обнаружение на коже рук чешуек- мертвых клеток верхнего слоя эпидермиса кожи». | 1(42) |  | Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстраций учебника компоненты слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. | Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). | Особенности строения кожи млекопитающих. Выполняемые функции. |
|  |  | Гигиена кожи. Помощь при повреждении кожи. Значение закаливания.(ЧГ) | 1(43) |  | Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. |
|  |  | Подведем итоги. Строение, функции и гигиена кожи. (тест) |  | 1(44) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 12: Органы чувств. Анализаторы (7 часов)** |
|  |  | Как мы воспринимаем мир. | 1(45) |  | Определять понятия /»анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. | Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии.Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  | Органы чувств млекопитающих. Их строение и функции. |
|  |  | Органы зрения. Зрительный анализатор. | 1(46) |  | Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. |
|  |  | Как видит глаз. Нарушение зрения. П/р 11 «Обнаружение слепого пятна». | 1(47) |  | Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы снижающие остроту зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.  |
|  |  | Орган слуха. Слуховой анализатор.(ЧГ) | 1(48) |  | Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение частей уха. Описывать этапы преобразования звукового сигнала. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнение на орган слуха. |
|  |  | Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство и кожная чувствительность. П/р 12 «Выяснение роли кожно-мышечного чувства». | 1(49) |  | Описывать с помощью иллюстраций учебника механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Описывать значение органов осязания, мышечного чувства. Сравнивать строение органов осязания, мышечного чувства, вестибулярного аппарата. |
|  |  | Органы обоняния и вкуса.(ЧГ) | 1(50) |  | Описывать с помощью иллюстраций учебника органы обоняния и вкуса человека, сравнивать их строение. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых и незнакомых веществ. |  |  |
|  |  | Подведем итоги. Строение и функции органов чувств и анализаторов. |  | 1(51) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 13: Учение о высшей нервной деятельности. (8 часов)** |
| 18.03 |  | И.М. Сеченов и И.П. Павлов- создатели учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. | 1(52) |  | Характеризовать роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении высшей нервной деятельности. Раскрывать значение понятий « высшая нервная деятельность». «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Проводить сравнительную характеристику рефлексов. Объяснять значение рефлексов и инстинктов для человека. | Познавательные:Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Личностные: Осознавать необходимость здорового образа жизни.Формировать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии. | Понятия «рефлекс». Условные и безусловные рефлексы млекопитающих.. |
| 20.03 |  | Образование и торможение условного рефлекса. | 1(53) |  | Объяснять принцип формирования условных рефлексов. Раскрывать значение понятий «торможение», «растормаживания». Называть условия необходимые для формирования условных рефлексов. |
| 1.04 |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1(54) |  | Разрывать значение сигнальных систем. Описывать особенности первой и второй сигнальных систем человека. Давать понятие «мышление», «рассудочная деятельность», «абстрактное мышление». Характеризовать понятие «сознание». |
| 3.04 |  | Личность. Интеллект. | 1(55) |  | Раскрывать значение понятий «личность», «характер», «темперамент». Называть различие между понятиями «характер» и «темперамент». Раскрывать понятие «интеллект». |
| 8.04 |  | Память. П/р 13 «Проверка кратковременной памяти». | 1(56) |  | Объяснять значение памяти для человека. Характеризовать понятия «кратковременная память», «долговременная память». Описывать типы памяти. Характеризовать произвольную и непроизвольную память.  |
| 10.04 |  | Эмоции. | 1(57) |  | Различать эмоциональные реакции. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувств. | Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). |  |
| 15.04 |  | Сон и бодрствование.(ЧГ) | 1(58) |  | Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. |
| 17.04 |  | Подведем итоги. Особенности высшей нервной деятельности человека.(тест) |  | 1(59) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |
| **Тема 14: Размножение и развитие человека. (6 часов)** |
| 22.04 |  | Генетика человека.(ЧГ) | 1(60) |  | Объяснять значение размножения. Раскрывать понятия «половое размножение», «гамета», «зигота». | Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельностиСоставлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии. | Строение и функции половой системы млекопитающих (плацентарных). |
| 24.04 |  | Строение и функции половой системы человека. | 1(61) |  | Выявлять с помощью учебника различия между женской и мужской половыми системами. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. |
| 29.04 |  | Оплодотворение и внутриутробное развитие. | 1(62) |  | Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюций и созреванием сперматозоидов. |
| 6.05 |  | Рост и развитие ребенка после рождения. | 1(63) |  | Описывать особенности развития систем органов и поведения ребенка в разные периоды развития. Раскрывать понятия «подросток», «половое созревание», «акселерация». |
| 8.05 |  | Болезни передаваемые половым путем. | 1(64) |  | Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «ВИЧ» и «СПИД». |
| 13.05 |  | Подведем итоги. Воспроизведение и развитие организма человека (тест). |  | 1(65) | Обобщать, систематизировать материал, делать выводы, аргументировать высказывания. |

1. **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**по биологии в 8 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблицы по ботанике.1.Пластиды2. Движение растений3 Покровная ткань растений4. Растения елового леса5. Семена растительных сообществ6. Ярусность в растительном сообществе7. Рост растений8. Передвижение веществ по растению9. Строение растительной клетки10.Растения соснового леса11.Образовательная ткань растений12. Растения луга | 13. Царство живой природы14. Растения широколиственного леса15. Механическая ткань растений16. Основная ткань растений17. Растения болот18.Цветковое растение и его органы19.Запасные вещества и его органы20.Жизненные формы растений21.Проводящая ткань растений(флоэма)22.Проводящая ткань растений (ксилема)23.АДФ24.Вегетативные органы растений25.Генеративные органы растений | 26.Борьба с эрозией почв27.Дикорастущие и культурные растения28.Возрастные изменения в жизни растений29.Семейство крестоцветных30.Выделение кислорода в процессе фотосинтеза31.Покровная ткань листа32.Развитие проростка с мочковатой корневой системой33.Семейство злаковых. Пшеница34.Плесневелые грибы35.Шляпочные грибы36.Грибы паразиты37.Зерновка пшеницы |

Гербарии-

гербарий «Важнейшие культурные растения»

гербарий для 6 класса-2,гербарий для начальной школы, гербарий «Основные группы растений»,гербарий «Культурные растения», «Сельскохозяйственные растения», гербарий к курсу основы общей биологии, гербарий «Дикорастущие растения»,гербария ядовитых растений

Модели-

модель-аппликация «Типичные биоценозы»-2, «Короеды»-коллекция., типичные биоценозы

Модель-аппликация «гибридное скрещивание», модель аппликация «Гибридные скрещивания», модель-аппликация «Биосинтез белка", модель-аппликация «Биосфера и человек».

 Макеты-трубчатые съедобные грибы, пластинчатые съедобные грибы, набор плодов овощей-4

Коллекции-коллекция хлопок-4,коллекция семян-2,коллекция вредителей полей.

Динамическое пособие на магнитах: пособие № К-33 «ткани животных и человека», пособие №К-39 «Растительная ткань».

Наличие материалов для проведения практических работ:

Пробирки со штативом.

Приборы для расщепления воды под действием эл.тока-2

Покровные и предметные стекла

Микроскоп натуралиста 2-П-3

Микроскоп Микромед С-11

USB микроскоп Биор-2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Микропрепараты1.Вольвокс2.Митоз в корешке лука3.Инфузория туфелька4. Поперечно полосатые мышцы. Яйцеклетка млекопитающего5.Яйцеклетка млекопитающего. Полигенные хромосомы6.Однослойный эпителий7. Рыхлая соединительная ткань. Нерв - поперечный срез | 8. Растительная и животные клетки, гриб мукор, бактериальная клетка9.Гиалиновый хрящ. Гладкие мышцы 10. Кровь лягушки11.Ветка липы12.Мужская шишка сосны13.Зерновка ржи14.Эвглена зеленая15.Завязь и семяпочка16.Пыльник | 17.Набор препаровальных инструментов18. Сперматозоиды млекопитающих 19. Кровь человека20.Пыльца сосны21.Папоротник22.Корневой чех лик и корневые волоски23. Спирогира24. Плесень муккор25. Кожица лука26. Спороносный колос хвоща. Заросток папоротник |

**Учебно-методический комплекс учителя:**

ОСНОВНАЯ

1. Биология: 5–9 классы: Программа./ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова-М.: Вентана-Граф, 2017

2.Каменский А.А. Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. , Сухова Т.С. - М.: Вентана-Граф, 2018.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1.Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа ,2006

2.Рохов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. Для учителя.- М.: Просвещение,1997

3.Фросин В. Н. Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. –М.: Дрофа, 2004

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Система планируемых результатов**:** личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

•ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;

•планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи:

**-** характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

**-** применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

**-** использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

**-** ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник научится:***

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов;
* применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов(приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
* выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; **•**ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы(признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоцианально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из од ной формы в другую;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.