1. **Цели и задачи преподавания биологии** на ступени основного общего образования

Изучение биологии, как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предме­ты», обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению раз­личных задач;
* формирование и развитие умений формулиро­вать гипотезы, конструировать, проводить экс­перименты, оценивать полученные результаты; 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;
* овладение методами научной аргументации сво­их действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следую­щих содержательных линий:

* 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 знаний.

*Цели биологического образования* в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания пред­метных программ.

Глобальные цели являются общими для основно­го общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимо­действий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с уче­том рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значи­мыми.

Таким образом, *глобальными целями* биологическо­го образования являются:

* *социализация* (вхождение в мир культуры и социальных отношений) - включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носите­лей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* *приобщение к познавательной культуре* как си­стеме познавательных (научных) ценностей, на­копленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи обучения (биологического образования):

• ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

• развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

* • овладение ключевыми компетентностями: учебно- познавательными, информационными, цен­ностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование познавательной культуры, осваи­ваемой в процессе познавательной деятельно­сти, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Используемый учебно-методический комплекс**

L *Пономарева И. Н,, Николаев И.В., Корнило­ва ОЛ* Биология. 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Вентана- Граф, 2018.

1. *Корнилова ОЛ., Николаев И.В., Симонова JI.B.* Биология. 5 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана- Граф, 2018.

**2.Содержание курса «Биология. 5 класс»**

В процессе изучения предмета «Биология» в 5 классе учащиеся осваивают следующие основ­ные знания.

***Тема 1. «Биология - наука о живом мире»***

***(8 ч* + *1чрезервного времени):***

* *наука о живой природе* - *биология* человек и природа; живые организмы - важная часть природы; зависимость жизни первобытных людей от природы, охота и собирательство, начало земледелия и скотоводства, культур­ные растения и домашние животные:
* *свойства живого:* отличие живых тел от тел неживой природы; *признаки живого* обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость; организм - единица живой природы; органы организма, их функции; согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организ­ма как единого целого;
* *методы изучения природы:* использование биологических методов для изучения любо­го живого объекта; общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; использование сравнения и мо­делирования в лабораторных условиях;
* *увеличительные приборы:* необходимость ис­пользования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы; увеличи­тельные приборы: лупа ручная и штативная, микроскоп, части микроскопа, микропрепа­рат; правила работы с микроскопом;
* *строение клетки, ткани:* клеточное строение живых организмов; клетка, части клетки и их

назначение: понятие о ткани, ткани животных и растений их функции;

• химически й с о с тав клетки: химические веще¬ства клетки; неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма; органи¬ческие ве^естъз клетки, их значение для клет¬ки и организма:

• процессы жизнедеятельности клетки: основные процессы, присущие живой клетке, - ды¬хание, питание, обмен веществ, рост, разви¬тие, размножение: размножение клетки путем деления: передача наследственного материала дочерним клеткам: взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая ее жизне¬деятельность как целостной живой системы — биосистемы:

• великие ученые-естествоиспытатели: Ари¬стотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский. Н И. Вавилов.

Основные понятия. которые необходимо усвоить после изучения темы 1: многоклеточные организмы, биология; обмен веществ и энергии между организмом и окружающей средой, организм, орган; наблюдение, описание, эксперимент, сравнение, моделирование; увеличительные приборы, лупа, микроскоп; ядро, цитоплазма, вакуоли. клеточная мембрана, клеточная стенка, ткани; неорганические вещества, органические вещества; деление клетки.

***Тема 2. «Многообразие живых организмов»***

(10 ч + 2 ч резервного времени):

• царства живой природы: классификация живых организмов: раздел биологии — систематика; царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных; виру¬сы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний; вид как наименьшая единица классификации:

• бактерии: бактерии — примитивные одноклеточные организмы, строение бактерий, размножение бактерий делением клетки надвое; бактерии как самая древняя группа организмов, процессы жизнедеятельности бактерий; понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах;

• значение бактерий в природе и для человека: роль бактерий в природе; симбиоз клубеньковых бактерий с растениями; фотосинтезирующие бактерии: цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу; бактерии. обладающие разными типами обмена вешеств: процесс брожения; роль бактерий в природе и жизни человека; средства борьбы с болезнетворными бактериями;

• растения: представление о флоре; отличительное свойство растений; хлорофилл; значение фотосинтеза; сравнение клеток расте­ний и бактерий; деление царства Растения на группы: водоросли, цветковые (покры­тосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники; строение растений; ко­рень и побег; слоевище водорослей; основные различия покрытосеменных и голосеменных растений; роль цветковых растений в жизни человека;

* *животные:* представление о фауне; особенно­сти животных; одноклеточные и многокле­точные организмы; роль животных в приро­де и жизни человека; зависимость животных от окружающей среды;
* *грибы:* общая характеристика грибов; много­клеточные и одноклеточные грибы; наличие у грибов признаков растений и животных; строение тела гриба: грибница, образованная гифами; питание грибов: саиротрофы, пара­зиты, симбионты и хищники; размножение спорами; симбиоз гриба и растения — грибо- корень (микориза);
* *многообразие и значение грибов:* строение шля­почных грибов; плесневые грибы, их исполь­зование в здравоохранении (антибиотик пе­нициллин); одноклеточные грибы - дрожжи, их использование в хлебопечении и пивова­рении; съедобные и ядовитые грибы; правила сбора и употребления грибов в пищу; парази­тические грибы; роль грибов в природе и жиз­ни человека;
* *лишайники:* общая характеристика лишайни­ков; внешнее и внутреннее строение, питание, размножение; значение лишайников в приро­де и в жизни человека; лишайники - показа­тели чистоты воздуха;
* *значение живых организмов в природе и жизни человека:* животные и растения, вредные для человека; живые организмы, полезные для человека; взаимосвязь полезных и вредных видов в природе; значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения темы 2: *вид, царство*, *вирусы*, *систе­матика*; *бактерии*, *прокариоты*, *эукариоты*, *автотрофы*, *гетеротрофы, цианобактерии*; *клубеньковые бактерии*, *симбиоз*; *корень*, *побег*, *споры*, *слоевище*, *цветковые и голосеменные растения*; *простейшие*; *грибница*, *гифа*, *плодовое тело*, *грибокорень*; *шляпоч­ные грибы*, *плесневые грибы*, *антибиотик*, *дрожжи*; *лишайники*; *биологическое разнообразие.*

**Телш 3. *«Жизнь организмов па планете Земля»***

***(7 ч+ 1ч резервного времени):***

* *среды жизни планеты Земля:* многообразие условий обитания на планете; среды жизни организмов; особенности водной, почвенной,

наземно-воздушной и организменной сред; примеры организмов — обитателей этих сред жизни;

• экологические факторы среды: условия, влияю¬щие на жизнь организмов в природе, факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенные факторы; примеры экологи¬ческих факторов;

• приспособления организмов к жизни в природе: влияние среды на организмы; приспособлен¬ность организмов к условиям своего обита¬ния; биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цвет¬ков, наличия соцветий у растений;

• природные сообщества: потоки веществ между живой и неживой природой; взаимодействие живых организмов между собой; пищевая цепь; растения — производители органических веществ; животные — потребители органиче¬ских веществ; грибы, бактерии-разлагатели; понятие о круговороте веществ в природе; понятие о природном сообществе; примеры природных сообществ;

• природные зоны России: понятие природной зоны; различные типы природных зон: влаж¬ный тропический лес, тайга, тундра, широко¬лиственный лес, степь, природные зоны Рос¬сии, их обитатели; редкие и исчезающие виды животных и растений, требующие охраны;

• жизнь на разных материках: понятие о мате¬рике как части суши, окруженной морями и океанами; многообразие живого мира на¬шей планеты; открытие человеком новых ви¬дов организмов; своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евр¬азии, Антарктиды;

• жизнь в морях и океанах: условия жизни орга¬низмов в водной среде; обитатели мелководий и средних глубин; прикрепленные организ¬мы; жизнь организмов на больших глубинах; приспособленность организмов к условиям обитания.

Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения темы 3: водная, почвенная, наземно¬воздушная и организменная среды жизни; экологиче¬ские факторы, факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенные факторы; приспособ¬ленность; пищевая цепь, круговорот веществ в приро¬де, природное сообщество; природные зоны; местный вид; прикрепленные организмы, свободноплавающие организмы, планктон.

***Тема 4. «Человек на планете Земля» (6 ч):***

• как появился человек на Земле: когда и где по¬явился человек; предки человека разумного; родственник человека современного типа — неандерталец; орудия труда человека умело­го; образ жизни кроманьонца; биологические особенности современного человека; деятель­ность человека в природе в наши дни;

* *как человек изменял природу:* изменение че­ловеком окружающей среды; необходимость знания законов развития живой природы; ме­роприятия по охране природы;
* *важность охраны живого мира планеты:* взаи­мосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе; причины исчезновения многих видов животных и растений; виды, находящиеся на грани исчезновения; про­явление современным человечеством заботы

о живом мире; заповедники, Красная книга; мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ;

* *сохранение богатства живого мира:* ценность разнообразия живого мира; обязанности че­ловека перед природой; примеры участия школьников в деле охраны природы; результа­ты бережного отношения к природе; примеры увеличения численности отдельных видов; рас­селение редких видов на новых территориях.

*Основные понятия*, которые необходимо усво­ить после изучения темы 4: *австралопитек*, *человек умелый*, *человек разумный*, *кроманьонец*; *лесопосадки*; *заповедник*; *Красная книга*

**3.Планируемые результаты изучения курса «Биология» к концу 5 класса**

Изучение курса «Биология. 5 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

*Обучающийся научится:*

* 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 организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять полученные 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, природных сообществах, среде обитания, получаемую из разных источников; практическую значимость растений в природе и жизни человека; последствия деятельности человека в природе.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

• соблюдать правила работы в кабинете биоло¬гии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приемы оказания первой по¬мощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;

• работать с определителями растений;

• 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 жи¬вой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отноше¬ние к объектам живой природы);

• находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологиче¬ских словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

• работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

• проводить наблюдения за живыми организ¬мами; фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;

• составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;

• выделять существенные признаки биологи¬ческих процессов, протекающих в живых **ор**ганизмах (обмен вешеств, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, разви­тие, размножение);

* обосновывать взаимосвязь процессов жизне­деятельности между собой;
* участвовать в групповой работе;
* составлять план работы и план ответа;
* решать учебно-познавательные и учебно­практические задачи;

оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

**4.Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| *№*  урока | Тема урока |
| **Тема 1.Биология - наука** о живом мире **(9 ч)** | |
| 1 | Наука о живой природе |
| 2 | Свойства живого |
| 3 | Практическая работа «Методы изучения природы» |
| 4 | Увеличительные приборы. Лабораторная ра­бота № 1 «Изучение устройства увеличитель­ных приборов» |
| 5 | Строение клетки. Ткани. Лабораторная рабо­та N9 2 «Знакомство с клетками растений» |
| 6 | Химический состав клетки |
| 7 | Процессы жизнедеятельности клетки |
| 8 | Контрольная работа по теме «Биология — наука о живом мире» |
| 9 | Великие естествоиспытатели |
| Тема **2.** Многообразие **живых** организмов **(12 ч)** | |
| 10 | Царства живой природы |
| 11 | Бактерии: строение и жизнедеятельность |
| 12 | Значение бактерий в природе и для человека |
| 13 | Растения |
| 14 | Лабораторная работа № 3 «Знакомство с вне­шним строением растения» |
| 15 | Животные |
| 16 | Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за пе­редвижением животных» |
| 17 | Грибы |
| 18 | Многообразие и значение грибов |
| 19 | Лишайники |
| 20 | Значение живых организмов в природе и жиз­ни человека |
| 21 | Административная контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов» |
| **Тема** 3. **Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)** | |
| 22 | Среды жизни планеты Земля |
| 23 | Экологические факторы среды |
| 24 | Приспособления организмов к жизни в при­роде |
| 25 | Природные сообщества |
| 26 | Природные зоны России |
| 27 | Жизнь на разных материках |
| 28 | Жизнь в морях и океанах |
| 29 | Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля» |
| **Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)** | |
| 30 | ВПР по курсу биологии 5 класса |
| 31 | Как появился человек на Земле |
| 32 | Изменение человеком окружающей среды |
| 33 | Важность охраны живого мира планеты |
| 34 | Ценность разнообразия живого мира |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Тема |
|  |  | Наука о живых организмах. |
|  |  | Свойства живого |
|  |  | Методы изучения живых организмов |
|  |  | Увеличительные приборы. |
|  |  | Строение клетки |
|  |  | Химический состав клетки. |
|  |  | Процессы жизнедеятельности клетки. |
|  |  | Обобщающий урок |
|  |  | Царства живой природы |
|  |  | Бактерии: строение и жизнедеятельность. |
|  |  | Значение бактерий в природе и жизни человека. |
|  |  | Растения |
|  |  | Животные |
|  |  | Грибы |
|  |  | Многообразие и значение грибов |
|  |  | Лишайники |
|  |  | Значение живых организмов в природе. |
|  |  | Обобщаяющий урок |
|  |  | Среды жизни планеты Земля. |
|  |  | Экологические факторы среды |
|  |  | Приспособления организмов к жизни в природе. |
|  |  | Природные сообщества |
|  |  | Природные зоны России |
|  |  | Жизнь организмов на разных материках |
|  |  | Жизнь организмов в морях и океанах. |
|  |  | Обощающий урок |
|  |  | Как появился человек на Земле. |
|  |  | Как человек изменял природу |
|  |  | Важность охраны живого мира планеты |
|  |  | Сохраним богатство живого мира. |
|  |  | Обобщающий урок. |
|  |  | Повторение пройденного |
|  |  | Повторение пройденного |
|  |  | Наука о живых организмах. |