




Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Толстихинская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО  Беленко И.В. Протокол № <u> 1 </u> от « <u> 14 </u> » апреля 2022 г.	Заместитель директора школы по УВР  Гаак И.В. « <u> 15 </u> » апреля 2022 г.	Директор МБОУ «Толстихинская СОШ»  Науменко Н.Ф. Приказ № 86/Б от « <u> 15 </u> » апреля 2022 г.



Рабочая программа
Биология
(реализуемая на базе центра «Точка роста»)
6 класс

Программу разработал
Учитель биологии
Морозов О.Ю.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса биологии 6 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- примерной программы основного и среднего (полного) общего образования по биологии;
- программы по биологии для 5-9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012);
- учебным планом МБОУ «Толстихинской СОШ» на 2022-2023 учебный год;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Толстихинской СОШ».

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 6-х классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю, 34 часа в год.

В рабочей программе нашли отражение идеи, направленные на формирование у обучающихся целостной картины материального мира, раскрытие вопросов единства живой и неживой природы и уникальности жизни на планете Земля. При изучении многообразия природных явлений (физических, химических, биологических) особое внимание уделяется экологическим аспектам взаимосвязей живой и неживой природы. В рабочей программе также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

На основании примерных программ Министерства Образования РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания по биологии, в 6-х классах реализуется базовый уровень. Курс биологии 6 класса продолжает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе.

Общая характеристика курса биологии

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

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

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины 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 путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Разделы «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (изучается в 5-м и 6-м классах) включают сведения об особенностях строения и жизнедеятельности организмов этих групп, их многообразии, роли в природе и жизни человека. Ведущей идеей содержания этих разделов является ценность биологического разнообразия для поддержания жизни на планете.

Место курса биологии в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», изучаемый в начальной школе и включающий основные понятия биологии, физики, химии и астрономии. По отношению к курсу биологии он выполняет пропедевтическую функцию — в процессе его изучения у школьников формируются элементарные понятия о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии и роли в природе и жизни человека.

Курс биологии основной школы содержит знания о строении, жизнедеятельности и многообразии живых организмов, их роли в природе, особенностях жизнедеятельности организма человека и сохранении его здоровья.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии 6 класса

Личностными результатами являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости;
- 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;

Метапредметными результатами являются **формирование 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 целей;
- 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.

Познавательные УУД:

- 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;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органеллы растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые растения .

- Содержание курса биологии в 6 классе

- Курс биологии в 6 классе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениевод*ства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растений к надорганизменному - биогеоценоотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

- Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

- Наука о растениях - ботаника (4 ч)

- Правила работы в кабинете биологии, техника безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием.

- Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника - наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка - основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

- Экскурсия

- «Разнообразии растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений».

- Органы растений (9 ч)

- Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

- Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

- Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений

- Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

- Лист - орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

- Стебель - осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

- Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

- Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

- Образование *плодов* и *семян*. Типы плодов. Значение плодов.

- Лабораторны
е работы

- «Строение семени фасоли» «Строение вегетативных и генеративных почек» «Внешнее строение листьев»

- «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» «Изучение строения соцветий»

- Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

- Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

- Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

- Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

- Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

- Практически
е работы

- «Черенкование комнатных растений»

- «Размножение растений корневищами, клубнями, луковицами»

- Многообразие и развитие растительного мира (9 ч)

- Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

- Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в

сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

- Высшие споровые растения.
- Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.
- Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.
- Высшие семенные растения.
- Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.
- Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.
- Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.
- Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).
- Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

С учетом годового графика ОУ – 34 недели, в программу внесены изменения; сокращено количество часов на изучение темы «Многообразие и развитие растительного мира» - (по программе 11 часов) – на 1 час, за счет объединения тем «Разнообразие и происхождение культурных растений» и «Историческое развитие растительного мира»

Календарно – тематическое планирование 6 класс, биология 34 урока, 1 час в неделю.

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
1.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений Многообразие жизненных форм растений	1		
2.	Входной контроль	1		
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1		
4.	Ткани растений	1		
5.(1).	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная</i>	1		

	работа № 1 «Строение семени фасоли»			
6.(2).	Условия прорастания семян	1		
7.(3).	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	1		
8.(4).	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1		
9.(5).	Лист, его строение и значение	1		
10.(6).	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1		
11.(7).	Цветок, его строение и значение.	1		
12.(8).	Плод. Разнообразие и значение плодов	1		
13.(9).	Повторение, обобщение и систематизация информации по темам «Наука о растениях – ботаника» и «Органы растений».	1		
14.(1).	Минеральное питание растений и значение Воды	1		
15.(2).	Воздушное питание растений – фотосинтез	1		
16.(3).	Дыхание и обмен веществ у растений	1		
17.(4).	Размножение и оплодотворение у растений	1		
18.(5).	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»	1		
19.(6).	Рост и развитие растений	1		
20.(1).	Систематика растений, ее значение для ботаники	1		
21.(2).	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	1		
22.(3).	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1		
23.(4).	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1		
24.(5).	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1		
25.(6).	Отдел Покрытосеменные. Общая	1		

	характеристика и значение			
26.(7).	Семейства класса Двудольные	1		
27.(8).	Семейства класса Однодольные	1		
28.(9).	Историческое развитие растительного мира Разнообразие и происхождение культурных растений	1		
29.(10).	Дары Нового и Старого Света	1		
30.(1).	Промежуточная аттестация в форме теста	1		
31.(2).	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме	1		
32.(3).	Совместная жизнь организмов в природном сообществе . Смена природных сообществ и ее причины	1		
33.(4).	Сохраним богатство животного мира. Обобщение знаний по теме	1		
34.(5).	Итоговый контроль	1		
		34		

Описание учебно - методического и материально - технического обеспечения образовательной деятельности

Методическая литература для учителя

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
2. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
7. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.

5. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
9. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
10. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова. Правительство Ульяновской области. - Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/> . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. Виртуальная Лаборптория «Наглядная биология»
http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=102
4. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

Демонстрационное оборудование в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в части мероприятия по созданию и функционированию Центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

п/п	Наименование, товарный знак	Технические, качественные, функциональные характеристики (потребительские свойства), эксплуатационные характеристики
	2	3
	Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии)	<p>Назначение: демонстрационное.</p> <p>Основа для крепления.</p> <p>Наклейки с наименованием.</p> <p>В состав комплекта входит 16 шт. коллекций, из них:</p> <p>1. Коллекция «Голосеменные растения».</p> <p>В коллекции представлены 5 видов голосеменных растений в виде натуральных объектов: ветки, семена, шишки, наклеенных на 5 заламинированных планшетов размером ДхШ 255х175 мм. Из них:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ель. 2. Кипарис. 3. Лиственница. 4. Сосна.

5. Можжевельник.

С обратной стороны присутствуют цветные изображения представленного растения

с пояснительным текстом. Коллекция упакована в коробку.

2. Коллекция «Палеонтологическая».

В коллекции представлены натуральные ископаемые остатки растительного и животного мира, разной степени сохранности из разных геологических периодов истории Земли. Коллекция сопровождается списком и наименованием образцов коллекции и методическими рекомендациями по использованию. Образцы занумерованы

в соответствии со списком.

В состав коллекции входит:

Натуральные палеонтологические образцы: 16 шт.

Список палеонтологических образцов: 1 шт.

Легенда (геологические периоды): 1 шт.

Восстановленные рисунки палеонтологических находок: 2 листа.

Упаковочная коробка с ложементами: 1 шт.

В коллекции представлены следующие натуральные образцы:

Фрагмент мшанок (силур-пермь).

Раковина брахиоподы (силур-карбон).

Пластинки панциря и иглы морского ежа (карбон-пермь).

Известняк нуммулитов (мел-эоцен).

Раковина нуммулитов (мел-эоцен).

Известняк органогенный (карбон-пермь).

Колониальный коралл хететес (карбон).

Известняк фузулиновый (карбон-пермь).

Известняк ракушечник плотный.

Фрагменты морской лилии (триас-юра-мел).

Фрагменты аммонитов (девон-юра).

Белемниты (юра-мел).

Известняк из раковин моллюсков рыхлый.

Раковина современного моллюска.

Окаменевшая древесина (фоссилизация).

Отпечатки растений в глинистом сланце.

3. Коллекция «Раковины моллюсков».

Коллекция содержит 8 образцов раковин моллюсков. Образцы наклеены на 2 цветных заламинированных планшета формата А4.

Первый планшет с представителями класса брюхоногие, второй планшет

с представителями класса двустворчатые. Планшеты упакованы в картонную коробку.

4. Коллекция «Обитатели морского дна».

Коллекция содержит 11 образцов. В коллекции представлены биологические объекты, которые встречаются на морском дне:

раковины моллюсков, морской ёж, морская звезда. Объекты размещены в ложементях. Коллекция упакована в картонную коробку.

5. Коллекция «Семена и плоды».

В состав коллекции входит два планшета. На одном из них представлены: сухие плоды (односемянные и многосемянные) и сочные плоды (вишня, клюква). На другом планшете представлены рисунки и натуральные объекты, характеризующие приспособленность семян и плодов к распространению: ветром, птицами, животными, перекатыванием по земле. Коллекция снабжена пояснительным текстом. Коллекция упакована в картонную коробку.

6. Коллекция «Развитие пшеницы».

В коллекции представлены образцы различных стадий развития пшеницы, а так же образцы продуктов переработки пшеницы. В состав коллекции входит:

1. Планшет с образцами растений пшеницы и их частей, различных фаз (стадий) развития: 1 шт.

2. Планшет со схематическим изображением фаз развития пшеницы: 1 шт.

3. Планшет с изображением генеративных органов пшеницы и плода (зерновки): 1 шт.

4. Планшет со схематическим изображением строения зерновки пшеницы

и сравнительными изображениями зерновок мягкой и твердой пшеницы: 1 шт.

5. Образцы продуктов переработки пшеницы: 9 шт.

Коллекция упакована в картонную коробку.

7. Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных».

В коллекции представлены следующие образцы:

Белемниты (юра, мел).

Коралловый известняк (карбон).

Нуммулиты (палеоген).

Остатки скелета морского ежа (карбон, пермь).

Фрагмент аммонита (девон-юра).

Окаменевшая древесина (фоссилизация).

Отпечатки растений в глинистом сланце.

Известняк ракушечник плотный.

Раковина моллюска (эоцен).

Известняк из раковин моллюсков.

Всего 10 видов образцов палеонтологических остатков.

8. Коллекция «Представители отрядов насекомых».

В коллекции представлены насекомые, относящиеся к четырем отрядам, входящим в группу наиболее многочисленных и распространенных в природе.

Насекомые подобраны таким образом, чтобы рассмотреть основные признаки, характерные для каждого отряда. Насекомые размещены на специальных подставках, наклеенных на дно коробки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого и названием отряда, к которому оно относится. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

9. Коллекция «Примеры защитных приспособлений у насекомых».

В коллекции представлены два насекомых с ярко выраженными признаками защитных приспособлений, закрепившихся у них в ходе эволюционного процесса. Насекомые наклеены на дно коробки. Рядом с насекомыми наклеены пояснительные этикетки. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

10. Коллекция «Приспособительные изменения в конечностях насекомых».

В коллекции представлены два насекомых имеющих изменения в строении конечностей, связанные с тем образом жизни, который они ведут. Такие видоизменения конечностей помогают насекомым не только скрываться от врагов, но и добывать себе пищу и строить жилье. Насекомые размещены на специальных подставках, наклеенных на дно коробки. Рядом с насекомыми наклеены пояснительные этикетки. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

11. Коллекция «Развитие насекомых с неполным превращением».

В коллекции показаны все стадии развития насекомых с неполным превращением: яйцо, личинка (нимфа) и взрослая особь (имаго). Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

12. Коллекция «Развитие насекомых с полным превращением».

В коллекции представлены все стадии развития насекомого с полным превращением: яйцо, личинка, куколка и взрослая особь (имаго). Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

13. Коллекция «Развитие бабочки».

В коллекции представлены образцы характеризующие различные стадии развития насекомого от яйца до бабочки. Коллекция снабжена пояснительным текстом и цифровыми метками.

14. Коллекция «Семейства бабочек».

В коллекции представлены насекомые некоторых семейств отряда Чешуекрылые (Бабочки). В коллекции представлены две различных бабочки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого и названием отряда, к которому оно относится. Коллекция

герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

15. Коллекция «Семейства жуков».

В коллекции представлены два жука различных семейств. Объекты размещены на специальных подставках наклеены на дно коробки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.

16. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека».

В состав набора включены 14 шт. моделей. Из них:

Бюст австралопитека: 1 шт.

Бюст питекантропа: 1 шт.

Бюст неандертальца: 1 шт.

Бюст кроманьонца: 1 шт.

Челюсть гейдельбергского человека: 1 шт.

Череп павиана (с нижней челюстью): 1 шт.

Крестец и 2 тазовые кости орангутанга: 1 шт.

Бюст шимпанзе: 1 шт.

Кисть шимпанзе: 1 шт.

Стопа шимпанзе: 1 шт.

Бюст представителя европеоидной расы: 1 шт.

Бюст представителя негроидной расы: 1 шт.

Бюст представителя монголоидной расы: 1 шт.

Модели изготовлены из гипса.