

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Николая Косникова»

«Рассмотрено» Руководитель МО _____Гуменный И.С. Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _Гуменный И.С. от «30» 08 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 16 им. Н. Косникова _____ О.Е.Цой Приказ № 266 от «30» 08 2022 г.
--	---	--

## Рабочая программа по биологии

### 6 класс

Черкашина А.Е.,  
учитель биологии,  
соответствие занимаемой должности

2022-2023 учебный год

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ СОШ № 16 имени Николая Косникова по предмету биология.

Всего на изучение программы отведено 35 часов в год, количество часов в неделю – 1.

Учебник: Биология. 6 класс. Пономарева И.Н.. – М.: Вента - Граф, 2014.

## **Раздел I. Планируемые результаты.**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений,

ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

*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, 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.

*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.

**Межпредметные связи**

При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.

**Межпредметные связи с географией.** Не секрет, что современная экология начальные этапы своего развития проходила в рамках таких наук, как география растений и зоогеография. В самом начале изучения курса биологии учащиеся сталкиваются с изучением экологических факторов, среди которых важная роль принадлежит абиотическим факторам среды. В данном вопросе приходится в значительной степени актуализировать географические знания о характере климата и его динамике в различных частях земного шара, типах и структуре почвенного покрова, характере рельефа и др. Все это в совокупности расширяет представление и об особенностях существования живых организмов на конкретных участках территории. При характеристике свойств и структуры природных популяций следует опираться на знания учащихся о демографических показателях населения (о рождаемости и смертности, половой и возрастной структуре). Другой пример такого междисциплинарного взаимодействия очевиден при изучении биосферы как живой оболочки Земли. При рассмотрении основных сред распространения живого вещества (атмосферы, гидросферы, литосферы) следует учитывать, что учащиеся уже владеют знаниями о структуре, химическом составе, зональности данных сред из курса географии. Безусловно, стоит остановиться и на преемственности географии в биологии при изучении темы о происхождении человеческих рас. В курсе биологии указываются основные ареалы возникновения человеческих рас, к примеру, Европа, Северная Африка. Так же предшествующими межпредметными связями здесь будут знания об охране недр, которые опираются на учебный материал о взаимосвязи живых организмов с окружающей средой, знания о геологическом времени и геохронологической шкале, которые необходимы для понимания происхождения и эволюции человека, а также становления эволюционной теории Чарльза Дарвина.

**Межпредметные связи с химией.** Начальные знания из курса химии, способствуют более глубокому пониманию вещественного состава Земли, свойств минералов и горных пород, использования полезных ископаемых. Данный формат полученных знаний позволяет в курсе биологии в более полном объеме получить представление о биогеохимическом круговороте основных элементов в биосфере. Именно в связи с растущими масштабами антропогенной деятельности, химические знания крайне необходимы в понимании процессов влияния химического загрязнения на все компоненты биосферы и принятия мер по его предотвращению. Практически все физиологические процессы в организме человека являются следствием химических превращений веществ (пищеварение, дыхание, выделение, гуморальная и нервная регуляция гомеостаза, размножение и развитие и т.д.). Целые разделы биологии фактически построены на применении «чистой химии», например, при изучении тем «Химическая организация клетки», «Метаболизм клетки».

**Межпредметные связи с физикой.** Знания физики необходимы при изучении строения оболочек биосферы, понимания процессов, связанных с действием ультрафиолетового излучения Солнца на живые организмы, и роли озонового слоя в защите от этого воздействия. С другой стороны, при изучении биологии физические знания необходимы для понимания того, что существование живых организмов возможно только при непрерывном притоке энергии – это изучается в темах, посвященных круговоротам веществ. Физические модели широко применяются в мембранологии, физиологии проведения веществ и выделения электрических явлений в клетке. Законы термодинамики и термодинамические функции материи используются для объяснения закономерностей потока энергии и энтропии в биосистемах. Ознакомление с

генетикой предполагает знание элементов теории вероятностей, основных понятий атомно-молекулярного учения (идея дискретности).

**Межпредметные связи с математикой.** В последнее время методы математического моделирования и математической статистики все шире находят использование в биологии. Так, в экологии моделируется характер роста численности популяций в виде логарифмических выражений, где в качестве переменных, вместо принятых в математике буквенных обозначений, выступают реальные переменные, представленные свойствами популяции, экологическими факторами и др. Умения составлять и решать пропорции, находить процент от целого числа и выполнять различные математические расчеты необходимы для успешного решения экологических и генетических задач. Широко используются математические методы измерения, статистической обработки результатов (темы «Наследственность и изменчивость»).

**Межпредметные связи с историей.** Кроме предметов естественнонаучного цикла биология тесно связана с гуманитарными предметами, в частности с историей. В курсе истории рассматриваются вопросы происхождения человека и его предков, влияние природных условий на жизнь первобытных людей, происхождение ремесел и зарождение культуры. В данном случае предшествующие межпредметные связи широко должны находить свое применение в разделе биологии «Происхождение и эволюция человека». Кроме того, во всем курсе биологии очень много внимания уделяется историческим событиям и фактам, связанным с именами великих ученых-первооткрывателей. В данном контексте знания истории помогают учащимся сформировать представления о временных рамках и социально-экономических предпосылках, в которых жили и творили ученые, оставившие значимый след в биологии.

**Межпредметные связи с экономикой.** Понятия и методы экономики могут помочь в рассмотрении ряда биологических проблем и в частности – сбалансированности круговорота веществ в биогеоценозах, причинах региональных и глобального экологического кризиса (законы Коммонера), предпосылках эволюционного учения Ч. Дарвина, проблемах белкового дефицита и голода, энергетическом балансе при питании, проблем трансгенной продукции биотехнологии и селекции.

**Межпредметные связи с кибернетикой.** Понятия информационных биополимеров (белков и нуклеиновых кислот), генетического кода, аналогичного цифровому, обратной связи в рефлекторной деятельности, понятия оператора, модулятора и регулятора генной активности, статистика и математическое моделирование процессов, обмен информацией на всех уровнях организации живой материи, информационная детерминированность всех процессов жизнедеятельности – кибернетическая составляющая систематического курса биологии.

Форма обучения – очно-заочная.

## **Раздел II. Содержание тем учебного курса.**

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

### **Наука о растениях – ботаника (2,5 ч)**

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.

### **Органы растений (4,5 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.

#### **Основные процессы жизнедеятельности растений (9 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.

#### **Многообразие и развитие растительного мира (6 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.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

#### Природные сообщества (7 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

#### Тематический план .

№	Тема	Кол-во часов в год	
		аудиторно	внеаудиторно
1	Наука о растениях – ботаника.	0,5	2
2	Органы растений	0,5	4
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	3	6
4	Многообразие и развитие растительного мира	1	5
5	Природные сообщества	1	6
6	Контрольные мероприятия (зачет)	4	0
7	Промежуточная аттестация. Тест.	2	0
	ИТОГО	<b>12</b>	<b>23</b>

### Раздел III. Тематическое планирование.

#### I сессия (8 часов)

2 часа аудиторно + 6 часов внеаудиторно

	Тема		Домашнее задание	Вид контрольного мероприятия
	<b>Наука о растениях – ботаника. Органы растений</b>	<b>7 ч.</b>		
1	Правила работы в кабинете биологии, техника безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием. Клеточное строение растений. Органы растений	2 ч.	§3-12	
2	<b>Зачет №1</b> «Наука о растениях – ботаника. Органы растений»	2 ч.		
3	Внешнее строение и жизненные формы	2 ч.		презентация

внеауд.	растений			
4. внеауд.	Ткани растений	2 ч.		реферат
5. внеауд.	Семя, корень. Их строение и значение	2 ч.		презентация
6 внеауд.	Побег, лист. Их строение и значение	2 ч.		реферат
7. внеауд.	Стебель. Строение и значение	2 ч.		реферат
8. внеауд.	Цветок и плод. Их строение и значение	2 ч.		реферат

### II сессия (10 часов)

#### 4 часа аудиторно + 6 часов внеаудиторно

	Тема		Домашнее задание	Вид контрольного мероприятия
	<b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>9</b>		
1	Питание и дыхание	2 ч.	§13-15	
2	Размножение	2 ч.	§16-17	
3	Рост и развитие	2 ч.	§ 18	
4	<b>Зачет №2</b> по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	2 ч.		
5. внеауд.	Роль удобрений в жизни растений	2 ч.		реферат
6. внеауд.	Приспособления по отношению к воде у растений разных экологических групп	2 ч.		презентация
7. внеауд.	Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза	2 ч.		сообщение
8. внеауд.	Значение фотосинтеза в природе	2 ч.		сообщение
9. внеауд.	Роль обмена веществ в жизни растений	2 ч.		сообщение
10. внеауд.	Влияние экологических факторов на растения	2 ч.		презентация

### III сессия (7 часов)

#### 2 часа аудиторно + 5 часов внеаудиторно

	Тема		Домашнее задание	Вид контрольного мероприятия
	<b>Многообразие и развитие растительного мира</b>	<b>6 ч.</b>		
1	Систематика растений, её значение для ботаники	2 ч.	§ 19	
2	<b>Зачет №3</b> по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	2 ч.		
3. внеауд.	Водоросли. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	2 ч.		презентация
4. внеауд.	Плауны, хвощи, папоротники. Общая характеристика и значение.	2 ч.		презентация
5.	Голосеменные. Покрытосеменные. Общая	2 ч.		презентация



внеауд.	характеристика и значение.			
6. внеауд.	Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные	2 ч.		презентация
7. внеауд.	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений	2 ч.		презентация

#### IV сессия (10 часов)

#### 4 часа аудиторно + 6 часов внеаудиторно

	Тема		Домашнее задание	Вид контрольного мероприятия
	<b>Природные сообщества</b>			
1	Понятие о природном сообществе	2 ч.	§ 30	
2	<b>Зачет № 4</b> «Природные сообщества».	2 ч.		
3	Промежуточная аттестация. Тест.	2 ч.		
4	Промежуточная аттестация. Тест.	2 ч.		
5. внеауд.	Структура природного сообщества	2 ч.		сообщение
6. внеауд.	Строение природного сообщества	2 ч.		сообщение
7. внеауд.	Понятие о смене природного сообщества	2 ч.		сообщение
8. внеауд.	Причины смены природного сообщества	2 ч.		сообщение
9. внеауд.	Разнообразие природных сообществ	2 ч.		презентация
10. внеауд.	Разнообразие природных сообществ	2 ч.		презентация

#### Требования к зачетным разделам

##### Зачет №1 «Наука о растениях – ботаника. Органы растений».

**Знать:** Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника. Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав. Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей. Семя как орган размножения растений. Семя, корень, побег, лист, стебель, цветок, плод. Их строение и значение.

**Уметь:** Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения, внешнее строение растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания. Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений.

Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки. Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания

### **Зачет № 2 «Основные процессы жизнедеятельности растений».**

**Знать:** Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде. Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе. Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

**Уметь:** Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.

### **Зачет № 3 «Многообразие и развитие растительного мира».**

**Знать:** Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений. Общая характеристика строения, размножения и значение водорослей. Многообразие водорослей. Моховидные, характерные черты строения. Классы. Значение мхов в природе и жизни человека. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Семейства Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

**Уметь:** Приводить примеры названий различных растений. Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики — вид.

Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики основных групп растений. Распознавать на рисунках, гербарных материалах.

Сравнивать и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона

#### **Зачет № 4 «Природные сообщества».**

**Знать:** Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ. Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

**Уметь:** Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.

Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами

#### **Инструментарий для оценивания результатов.**

##### **Биология. Зачет №1 «Наука о растениях – ботаника. Органы растений»**

**6 класс. 1 сессия**

1. Наука ботаника изучает

1. все живые организмы      2. растения      3. бактерии      4. грибы

2. Орган растения, состоящий из стебля, листьев и почек, называют

1. растением      2. побегом      3. слоевищем      4. спорным

3. Составьте слово из заданных гласных букв, согласные используйте любые

- |            |            |          |
|------------|------------|----------|
| 1. о,е     | 3. а,е,и,е | 5. а,у,о |
| 2. о,а,и,а | 4. е,е,и,е | 6. я,о   |

4. Уберите лишнее понятие

1. Ядро, цитоплазма, почка, мембрана
2. Клеточная стенка, спора, вакуоль, хлоропласт.
3. Семенные растения, споровые растения, цветковые растения, вегетативное размножение

5. Зародыш семени пшеницы состоит

1. из зародышевого корешка, зародышевого побега и эндосперма
2. из зародышевого корешка, зародышевого стебелька и семядолей
3. из эндосперма, зародышевого корешка и листьев
4. из зародышевого корешка и зародышевого побега

6. Самая длинная часть корня

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. зона проведения | 3. зона деления    |
| 2. зона роста      | 4. зона всасывания |

7. Корни, образующиеся на стеблях и листьях, называют

1. придаточными
2. боковыми
3. главными
4. корнеотпрысковыми

8. Отгадайте, что это

«Имею листья, но не расту, имею пищу, но не ем, а лежу и жду хороших времён»

---

9. Соотнесите термины в левом и правом столбцах таблицы

<b>Органы растений</b>	<b>Компоненты и определения органов</b>
А) Корень Б) Побег	1. Стебель 2. Почка 3. Главный 4. Узел 5. Боковой 6. Лист 7. Междоузлие 8. Придаточный

10. Каково биологическое значение соцветия?

---

---

---

---

**Биология. Зачет №2 «Основные процессы жизнедеятельности растений»**

**6 класс. 2 сессия**

Задание №1 Весной у березы, сделав разрез в коре, часто берут сладкий березовый сок.

А) От восходящего или нисходящего тока берут этот сок? \_\_\_\_\_

Б) Что произойдет с березой, если у неё взять очень много сока? \_\_\_\_\_

Задание №2 Непрерывность восходящего тока воды в растениях обусловлена

1. испарением
2. дыханием

3. ростом растений
4. освещением

Задание №3 В фотосинтезе главным участником процесса является

1. лист
2. флорофилл
3. устьице
4. клетка

Задание №4 Воздушное питание - это

4. поглощение углекислого газа и воды
5. выделение кислорода
6. потребление энергии Солнца
7. поглощение минеральных веществ

Задание №5 Убери лишнее

5. зигота, привой, подвой, черенок
6. опыление, оплодотворение, чашелистик, цветок
7. прививка, подвой, сорт, опыление

Задание №6 Установи соответствие

Понятие	Элементы понятия	
А) Половое размножение	1. Яйцеклетка	8. Черенок побега
Б) Бесполое размножение	2. Придаточная почка	9. Черенок листа
В) Вегетативное размножение	3. Культура тканей	10. Опыление
	4. Спермий	11. Рыльце пестика
	5. Оплодотворение	12. Корень
	6. Деление клетки надвое	13. Цветок
	7. Спора	

**Биология. Зачет №3 «Многообразие и развитие растительного мира»**

**6 класс. 3 сессия**

Задание №1 Допишите фразу

Галлом – это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Красные водоросли содержат \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Значение водорослей в биосфере заключается в том, что \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Задание №2 Большинство культурных растений – представители высших растений из отделов

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 5. голосеменных      | 7. моховидных      |
| 6. папоротниковидных | 8. покрытосеменных |

Задание №3 Красный цветок растения, вероятнее всего, опыляется

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 5. летучими мышами | 7. ветром |
| 6. насекомыми      | 8. водой  |

Задание №4 Растение, у которого жилки листа образуют ветвистую сеть, - представитель высших растений из отдела

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 8. голосеменных    | 10. папоротниковидных |
| 9. покрытосеменных | 11. моховидных        |

Задание №5 Растение, у которого кончик молодого листа закручен в спираль, - представитель высших растений из отдела

1. голосеменных
2. моховидных
3. папоротниковидных
4. покрытосеменных



Задание №6 Выберите верные утверждения

1. Многообразие отделов растений на Земле – результат эволюции.
2. Риниофиты – это растения, произрастающие в теплых, влажных местах.
3. Возникновение фотосинтеза – важный этап в развитии растительного царства.
4. Покрытосеменные распространились на Земле благодаря животным –опылителям.
5. Покровная ткань с устьицами свойственна наземным растениям.
6. Культурные растения – результат искусственного отбора.
7. Старый Свет дал миру растения, из которых готовят только хлеб.
8. Новый Свет дал миру овощи и фрукты.
9. Прокариоты – организмы, в клетках которых нет оформленного ядра.
10. Эукариоты – организмы, у которых в клетках есть хлорофилл.
11. Зеленые водоросли дали начало высшим растениям

**Биология. Зачет №4 «Природные сообщества»**

**6 класс. 4 сессия**

Задание №1 Совокупность разных видов живых организмов в природных сообществах называют

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Агроценозом | 3. Биогеоценозом |
| 2. Фитоценозом | 4. Биосистемой   |

Задание №2 Смена природных сообществ не происходит по причине

9. пожара
10. смены времен года
11. нашествия насекомых
12. вселения новых видов

Задание №3 Выберите верные утверждения

1. Природное сообщество – совокупность организмов и условий среды
2. Растения разных ярусов находятся в неодинаковых условиях
3. Смена природного сообщества – это его зарастание
4. Городской парк является естественным биогеоценозом
5. Экосистема – это биогеоценоз
6. Болота и луга – естественные природные сообщества
7. Структура биогеоценоза – это его ярусы
8. Все природные сообщества устойчивы потому, что они долго существуют
9. В ярусах природного сообщества размещаются листья, цветки и плоды растений

Задание №4 Ответьте на вопрос: «Какие компоненты входят в структуру биогеоценоза?»

Задание №5 Ответьте на вопрос: «Какие функции в экосистеме осуществляет круговорот веществ?»

**Промежуточная аттестация по биологии за курс 6 класса**

Задание №1. Наука ботаника изучает

5. все живые организмы      6. растения      7. бактерии      8. грибы

Задание №2. Орган растения, состоящий из стебля, листьев и почек, называют

5. растением      6. побегом      7. слоевищем      8. спорным

Задание №3. Уберите лишнее понятие в одном из предложенных вариантов

12. Ядро, цитоплазма, почка, мембрана  
 13. Клеточная стенка, спора, вакуоль, хлоропласт.  
 14. Семенные растения, споровые растения, цветковые растения, вегетативное размножение

Задание №4. Зародыш семени пшеницы состоит

8. из зародышевого корешка, зародышевого побега и эндосперма  
 9. из зародышевого корешка, зародышевого стебелька и семядолей  
 10. из эндосперма, зародышевого корешка и листьев  
 11. из зародышевого корешка и зародышевого побега

Задание №5. Самая длинная часть корня

5. зона проведения      7. зона деления  
 6. зона роста      8. зона всасывания

Задание №6. Корни, образующиеся на стеблях и листьях, называют

5. придаточными      7. главными  
 6. боковыми      8. корнеотпрысковыми

Задание №7. Соотнесите термины в левом и правом столбцах таблицы

<b>Органы растений</b>	<b>Компоненты и определения органов</b>	
А) Корень	9. Стебель	13. Боковой
Б) Побег	10. Почка	14. Лист
	11. Главный	15. Междоузлие
	12. Узел	16. Придаточный
	А	Б

Задание №8. Непрерывность восходящего тока воды в растениях обусловлена

13. испарением      15. ростом растений  
 14. дыханием      16. освещением

Задание №9. В фотосинтезе главным участником процесса является

9. лист      10. флорофилл      11. устьице      12. клетка

Задание №10. Воздушное питание – это (выбор трех правильных ответов)

1. поглощение углекислого газа и воды      3. потребление энергии Солнца  
 2. выделение кислорода      4. поглощение минеральных веществ

Задание №11. В каждом из предложенных вариантов уберите лишнее

1. зигота, привой, подвой, черенок  
 2. опыление, оплодотворение, чашелистик, цветок  
 3. прививка, подвой, сорт, опыление

1.	2.	3.

Задание №12. Установи соответствие

<b>Понятие</b>	<b>Элементы понятия</b>
А) Половое размножение	14. Яйцеклетка
Б) Бесполое размножение	15. Придаточная почка
В) Вегетативное размножение	16. Культура тканей
	17. Спермий
	18. Оплодотворение
	19. Деление клетки надвое
	20. Спора
	21. Черенок побега
	22. Черенок листа
	23. Опыление
	24. Рыльце пестика
	25. Корень
	26. Цветок

А	Б	В

Задание №13. Большинство культурных растений – представители высших растений из отделов

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. голосеменных      | 3. моховидных      |
| 2. папоротниковидных | 4. покрытосеменных |

Задание №14. Красный цветок растения, вероятнее всего, опыляется

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1. летучими мышами | 3. ветром |
| 2. насекомыми      | 4. водой  |

Задание №15. Растение, у которого жилки листа образуют ветвистую сеть, - представитель высших растений из отдела

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. голосеменных    | 3. папоротниковидных |
| 2. покрытосеменных | 4. моховидных        |

Задание №16. Растение, у которого кончик молодого листа закручен в спираль, - представитель высших растений из отдела

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 5. голосеменных | 7. папоротниковидных |
| 6. моховидных   | 8. покрытосеменных   |

Задание №17. Выберите верные утверждения

12. Многообразие отделов растений на Земле – результат эволюции.
13. Риниофиты – это растения, произрастающие в теплых, влажных местах.
14. Возникновение фотосинтеза – важный этап в развитии растительного царства.
15. Покрытосеменные распространились на Земле благодаря животным –опылителям.
16. Покровная ткань с устьицами свойственна наземным растениям.
17. Культурные растения – результат искусственного отбора.
18. Старый Свет дал миру растения, из которых готовят только хлеб.
19. Новый Свет дал миру овощи и фрукты.
20. Прокариоты – организмы, в клетках которых нет оформленного ядра.
21. Эукариоты – организмы, у которых в клетках есть хлорофилл.
22. Зеленые водоросли дали начало высшим растениям

Задание №18. Совокупность разных видов живых организмов в природных сообществах называют

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 5. Агроценозом | 7. Биогеоценозом |
| 6. Фитоценозом | 8. Биосистемой   |

Задание №19. Смена природных сообществ не происходит по причине

1. пожара
2. смены времен года
3. нашествия насекомых
4. вселения новых видов

Задание №20. Выберите верные утверждения

10. Природное сообщество – совокупность организмов и условий среды
11. Растения разных ярусов находятся в неодинаковых условиях
12. Смена природного сообщества – это его зарастание
13. Городской парк является естественным биогеоценозом
14. Экосистема – это биогеоценоз
15. Болота и луга – естественные природные сообщества
16. Структура биогеоценоза – это его ярусы
17. Все природные сообщества устойчивы потому, что они долго существуют
18. В ярусах природного сообщества размещаются листья, цветки и плоды растений