

問題番号	解答	該当ページ	解説
問1	②	P12	現在、日本をはじめ世界各地で主食となっている「栽培イネ」は、熱帯アジアの「野生イネ」に由来しているといわれている。
問2	②	P14	世界の穀物消費量は、21世紀に入りほぼ毎年のように過去最高を記録し続けているが、生産量のほうは増減産を繰り返しながら伸びてきている。
問3	①	P16	食料自給率は、国内で消費される食料のうち、国内生産でどの程度まかなえているかを示す指標で、総合食料自給率と品目別食料自給率とがある。
問4	④	P18	新規参入者は、土地や資金を独自に調達し、新たに農業経営を開始した経営の責任者および共同経営者をいい、相続・贈与などにより親の農地を譲り受けた場合を除いている。
問5	①	P19	耕作放棄地とは、以前耕作していた土地で、過去1年以上作物を作付せず、この数年の間に再び作付けする考えのない土地である。
問6	④	P20	2008年度の主食用米の作付面積は約160万ha、生産量866万tと需要量を大きく越えたが、2015年に策定された「食料・農業・農村基本計画」によって水田を活用した戦略作物の生産拡大を図った結果、2019年の主食用米の作付面積、生産量はそれぞれ138万ha、737万tに減少した。
問7	③	P21	1人1日当たりの生鮮果実摂取量2015～17年平均は、全世代平均104gで、30～39歳の働き盛りが最も少なく53gの約半分となっている。
問8	④	P21	2018年度の牛肉生産量(部分肉ベース)は、33.3万t、豚肉生産量(部分肉ベース)は、90万t、鶏肉生産量(骨付き肉ベース)は、160万tで鶏肉の生産量が最も多くなっている。
問9	④	P22	田畑は、人が継続的に手入れすることで豊かな生態系をもった二次的自然が形成されている。二次的自然とは人が手を加えることで形成・維持されてきた自然環境のこと。
問10	④	P26	全国の農産物直売所の総販売金額は、2017年度には1兆円に達している。

問11	③	3級P11	官民あげて野生鳥獣による農作物の被害を減らす取り組みが行われているが、2016～2018年度の全国の農作物被害総額は減少している。鳥獣別ではシカが最も多く、ジビエ料理として地域振興にも活用されている。
問12	③	P30・31	「大気」「太陽光」「水」「土壌」と「生物」を合わせて「生態系の構成要素」という。植物は光合成によって有機物である炭水化物を作り出している。一次消費者とは植物を餌にしている草食動物である。
問13	②	P35	2016年時点で、二酸化炭素排出量が最も多かった国は1位中国、2位アメリカ、3位インド、4位ロシア、5位日本の順であった。
問14	①	P36	オゾン層には、太陽からの紫外線を吸収する働きがあります。モントリオール議定書が制定され、オゾン層破壊物質の生産・消費・貿易が規制されたが、規制後もオゾン層破壊物質の影響はある程度続いているとみられている。塩素を含みオゾン層破壊に影響の強いものは特定フロンと呼ばれている。
問15	②	P36	大気汚染の原因は、工場の排気ガスなど人間の活動によるものが多い。PM2.5は酸性雨よりも人体への影響が多い。光化学スモッグは風が弱く紫外線の強い日中に発生する。
問16	②	P38	作物の成長に欠かせない窒素は土壌中では、アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素の形で存在し、作物の多くは、硝酸態窒素が最も吸収しやすい窒素である。
問17	③	P40	「里地里山」は「奥山」とは違い、人の手が入った自然と人里をまとめて、里地里山と呼んでいる。最近では里地里山に人の手が入らなくなったことから荒廃や野生動物の侵入など様々な影響が出始めている。SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップは6つの視点立って活動している。
問18	①	P41	「コウトリ育む農法」では、田植えの1か月前から水を張る「早期湛水」と、冬の期間も水を張る「冬季湛水」を組み合わせれば一年中水田に水のある状態にしている。
問19	②	P42	3Rとは「リユース」「リデュース」「リサイクル」。2016年度の食品廃棄物などの年間発生量は2759万tに達した。食品リサイクル法では食品廃棄物を飼料や肥料の原料に再生利用を促進することや、2009年に法律が改正され熱回収が加わった。
問20	①	P45	日本では古くから、ごはんには汁物、香の物、主菜と副菜、副々菜を組み合わせる習慣があり、これを「一汁三菜」と呼んでいる。

問21	②	P46	炭水化物、脂質、タンパク質を三大栄養素といい、これに無機質とビタミンを加えたものを五大栄養素という。食事を摂るときはエネルギー源だけでなく無機質、ビタミンの多い食品も食べるとバランスの良い食生活になる。食物繊維は腸の働きを良くして便秘を予防改善などの効果がある。
問22	③	P48	2群の牛乳・乳製品・小魚・海藻は無機質(カルシウムなど)を多く含む食品で、歯や骨をつくる。
問23	③	P49	機能性表示食品は、事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能性について事業者が資料を表示した食品。販売前に安全性及び機能性の根拠に関する情報などを消費者庁長官へ届け出る必要がある。消費者庁長官の個別の認可を受けたものではない。
問24	②	P49	調味料は食品にうま味を与え、味を調える添加物である。
問25	④	P51	現在では、様々な条件に合う300品種以上の品種がつくられているが、全国的には「コシヒカリ」の作付け面積がトップとなっている。
問26	②	P53	1つの食材の旬の出始めを「走り」、終わりかけを「名残」と呼んでいる。
問27	④	P54	「箱ずし」は大阪府、「かつおのたたき」は高知県、「じゃっば」汁は青森県の郷土料理だが、たらのアヲを入れたみそ仕立ての汁。
問28	③	P55	麹菌はカビの一種で酵母とは違い比較的複雑な体の構造をもつ多細胞生物である。
問29	③	P56	食品表示法における生鮮食品とは、青果および鮮魚を指し、解体加工された精肉は生鮮食品には含まれる。国産の野菜や果物には「都道府県名」又は「よく知られた地名」を表示する。鮮魚のうち、冷凍品を解凍したものには「解凍」と表示することになっている。
問30	①	P57	加工食品に定められている表示項目は「名称」「原材料名」「添加物」「内容量」「消費期限(賞味期限)」「栄養成分の表示」「保存方法」「表示内容に責任を持つもの」「所在地」の9項目ある。

問31	①	P58	生産情報公表JASマークがついている食品はインターネットやFAX、店頭表示などで生産履歴を確認することが出来る、農産物・牛肉・豚肉・養殖魚・一部の加工食品などにつけられている。
問32	④	P62	肉や魚は、中心部を75℃で1分間加熱すること。
問33	④	P63	砂糖の浸透圧によって脱水する保存方法で、浸透圧によって脱水し、雑菌の増殖を抑える保存方法。
問34	④	P66	胚乳はデンプン・脂肪・たんぱく質などで、種子が発芽するときの栄養分になる。
問35	④	P67	子葉が地表に出てきた状態のことは出芽という。発芽の3要素(条件)は水・空気(酸素)・温度(適温)。休眠状態になっている種子は吸水すると発芽に向けての準備を始める。
問36	②	P67	同じ種類の野菜でも品種によって発芽適温が異なる場合があるので、市販されている種子の袋に書かれている「発芽適温」や「播種時期」を確認することが大切。
問37	②	P68	光合成作用が行なわれる場所は、植物の葉の細胞中の葉緑体である。光合成作用は太陽が出ている昼間に盛んに行われるが、太陽の光がない夜は光合成はできない。光合成能力を高めるために、疎植にして栽培すると品質・収量を向上させる高尾ができる。
問38	①	P68	植物の呼吸作用は光合成作用とは違い、昼夜の区別なく行われており、主に体内の炭水化物を分解し、エネルギーを取り出す働きである。
問39	②	P69	気孔は2つの細胞(孔辺細胞)が向き合う構造をしており、真ん中の隙間を開けたり閉めたりすることができ、主に葉の裏側に分布している。
問40	②	P70	植物は発芽後に葉や茎を大きく成長させる栄養成長をした後、子孫を残す生殖成長に変化して、花になる小さな芽をつくる。これを花芽分化という。キャベツは発芽後に一定の大きさになり10℃以下の低温に感応して花芽分化する。ほうれん草は日が長くなると花芽分化する。

問41	③	P71	トウモロコシ(スイートコーン)は風が媒介者となって受粉する風媒花である。
問42	④	P73	雑草の生育を抑える効果が最も高いマルチフィルムは、黒色マルチフィルムである。
問43	②	P74	作物の伝染性の病気は、なかでもカビの一種である糸状菌による病気が最も多い。ウイルスによる病気は、感染した植物を吸汁した昆虫などによって媒介されるが、その代表的な病気にはモザイク病がある。糸状菌による病気には、キュウリのうどんこ病などのような「空気伝染性」のものと、ハクサイの根こぶ病などのような「土壌伝染性」のものがある。
問44	③	p75	うねの表面を覆うマルチフィルムの中で、有翅(ゆうし)アブラムシの飛来を防ぐ効果が最も高いものは防虫ネットやシルバーマルチフィルムである。
問45	①	P77	トマトやナスなどのナス科作物にニラを混植して、土壌病害を抑制する方法を耕種的防除法という。
問46	②	P79	作物の根が成長しやすい土壌は、固相が40%、液相が30%、気相が30%の割合になっていると成長しやすい。日本の土壌は何もせず自然に任せておくと雨水の影響により酸性化する。酸性化した土壌では、土に含まれているアルミニウムが水に溶けやすくなり、根に障害を与えて作物の成長を悪くする。
問47	③	P80	作物の生育にとって不可欠とされている17元素のうち、比較的多く必要とされる9元素を「多量要素」という。肥料の3要素は窒素・リン酸・カリウム。イオウは多量要素。
問48	③	P82	米ヌカはリン酸分が多い緩効性の肥料で、カニガラ粉末はキチン質が多い緩効性の肥料である。
問49	④	P83	「特殊肥料」は農林水産大臣によって種類が指定されているもので、保証票をつけなくても都道府県に届け出すことで生産販売できる肥料。ただし品質にバラ対の多い堆肥と家畜糞には「品質表示」が義務付けられている。
問50	①	P84	ネギやカボチャは連作障害が出にくい野菜。スイカやピーマンは連作障害が出やすい野菜。植える野菜が違って同じ科の野菜を連作すると連作障害が発生しやすい。

問51	③	P86	根菜類の中では、ダイコンは直まき栽培、ニンジンも直まき栽培で育てる。移植すると植え傷みが大きく品質が著しく低下する。
問52	①	3級P42	「塩水選」に用いる塩水の濃度の目安としては、生の鶏卵を塩水に入れてみて、卵が十円玉大に浮かべば良い。種もみの消毒には、塩水選の後水洗いして陰干し、乾いたら60℃のお湯に10分間)浸け、その後、冷たい水で冷やす温湯消毒という方法がある。選別した種もみは、ネット袋などに入れて水に浸し、芽が1mmほど出た「ハト胸状態」にする芽出し作業を行なう。
問53	③	P92・93	基肥の施肥には、肥料を耕起前に作土全体に施して混合する「全層施肥」や、代かき後に施す「表層施肥」などがある。
問54	④	P94	「べにはるか」は甘味が強く、粘質で「しっとり」「ねっとり」した食感の青果用品種である。
問55	④	P94・95	イモヅル苗(さし穂)の植えつけ時期は、気温が15℃程度になってから行うとよい。サツマイモは葉や茎の伸長とイモの肥大が平行して進む。ツツボケは肥料(窒素)が多すぎると発生するので追肥は生育の悪い場合のみ行う。
問56	④	P97	ジャガイモに光が当たり緑化した部分には、有毒物質であるソラニンやチャコニンが増えるが、茹でても分解しないので、保存の際は日に当たらないように注意する。
問57	①	p98	食用部位が丸い形をした聖護院大根は京都市の在来種である。
問58	②	P100	西洋ニンジンはカロテンを多く含んだオレンジ色のものが多く、東洋ニンジンはリコペンを多く含む赤色のものが多い。
問59	②	P101	種まき後から生育の前半は灌水を多めにし、根の肥大期以降は少なめがよい。
問60	②	P103	耐寒性は、4℃の低温にも耐え、耐暑性は33℃の高温にも耐える。耐暑性・耐寒性共に高い。

問61	③	P104	ハクサイの根こぶ病は酸性土壌を好む土壌伝染性の病害で、根に大小不ぞろいのコブをたくさんつけて、生育を阻害する。
問62	④	P109	蕾の発育中に連続して30℃以上の高温にあうと、花蕾の間に小さな葉が出てくる「リーフィーヘッド」と呼ばれる発育障害が起きやすい。
問63	④	P108・109	ホウレンソウには、葉に丸みを帯びた西洋種と、葉に切れ込みがある東洋種とがある。日長に対する感受性は、西洋種より東洋種のほうが敏感。収穫期の1～2週間前から4℃以下の気温に当てると糖度が高まりめたホウレンソウを「寒締めホウレンソウ」と呼ばれている。
問64	③	P110	人工受粉を行なう場合は、花が咲いた日の朝9時ごろまでに行くと花粉が傷まず成功しやすい。
問65	②	P112	キュウリの種類には、白いぼキュウリと黒いぼキュウリがあり、日本で流通している大半が、果実の皮がうすくて歯切れの良い白いぼキュウリである。根が浅く、乾燥には弱いので水分は欠かせない。果実の表面に「ブルーム」という白い粉がつかない「ブルームレスキュウリ」が、現在の生産の主流となっている。
問66	④	P114・115	スイカはウリ科の果菜類の中では最も強い光が必要とする野菜である。生育適温は25～32℃と高い温度で、夜間は15～18℃に下がる方が充実した雌花がつく。スイカは1つの株に雌花と雄花と両性花の3つのタイプの花が咲く。
問67	④	P116・117	種子をまくときは、種子のとんがった部分を下向きにして土に差し込むと、発芽が早く、根も深く伸ばすことができる。株元に出てくる分けつは、光合成作用による養分が十分生産されるので残す。雄穂の花粉が風によって絹糸に受粉することによ実が形作られる。
問68	④	P118・119	フルーツトマトは、特定の品種ではなく、灌水を抑えるなどの特別な栽培で甘味を強くしたトマトの総称である。
問69	③	P120・121	栄養状態が不良になると、雌しべが雄しべより短くなるので、そのようになったら追肥をするとよい。
問70	④	P122・123	ピーマンは、明治時代から日本に伝わり、第二次世界大戦後に一般に広まった。るパプリカは、果実が立方体に近い「ベル系」と呼ばれるタイプの完熟熟果である。辛味種のトウガラシの近くで育てても、ピーマンに辛味は出ない。